

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Aleksi Komu

SAVONLINNAN NORMAALIKOULUN TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGIAN OSAAMISEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Opinnäytetyö
Joulukuu 2015

**OPINNÄYTETYÖ****Joulukuu 2015****Teknologiaosaamisen johtamisen
Koulutusohjelma, YAMK**Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
p. (013) 260 600**Tekijä**

Aleksi Komu

NimekeSavonlinnan normaalikoulun tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämissuunnitelma
Toimeksiantaja
Savonlinnan normaalikoulu**Tiivistelmä**

Tämän kehittämistyön tavoitteena oli laatia Savonlinnan normaalikoululle tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämissuunnitelma. Sen avulla kehitetään osaamista uuden perusopetuksen opetussuunnitelman 2016 ja Savonlinnan normaalikoulun strategian tieto- ja viestintäteknologian vaatimusten mukaisiksi. Yhteiskunnan digitalisoituminen haastaa koko koulutusjärjestelmän, niin globaalisti kuin yhteiskunnallisesti. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli vastata myös tähän haasteeseen yksittäisen koulun näkökulman kautta.

Kehittämistyö toteutettiin tutkimuksellisena kehittämistyönä ja lähestymistavaksi valittiin toimintatutkimus. Teoriaosuudessa tarkasteltiin osaamisen johtamista ja kehittämistä. Käytännön toteutuksessa laadittiin Savonlinnan normaalikoululle kehittämissuunnitelma. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin kyselyä, havainnointia ja kirjallisia lähteitä.

Kehittämistyön tuloksena saatiin kirkastettua Savonlinnan normaalikoulun tieto- ja viestintäteknologian visio ja strategia sekä määriteltyä ydinosaamiset ja tavoitteet. Osaamisen nykytila saatiin kartoitettua ja sen pohjalta laadittiin kehittämissuunnitelma, joka ohjaa opetushenkilöstön tieto- ja viestintäteknologian osaamista opetussuunnitelman ja strategian mukaisiksi. Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin, mutta kehittämissuunnitelman vaikutukset näkyvät vasta myöhemmin. Kehittämistyön jatkotoimenpiteinä ovat yksilötason kehittämissuunnitelmien laatiminen ja opetushenkilöstön ajanpuutteen ratkaiseminen.

Kieli

suomi

Sivuja 61**Liitteet 0****Liitesivumäärä 0****Asiasanat**

toimintatutkimus, osaamisen johtaminen, osaamisen kehittäminen, tieto- ja viestintäteknologia



THESIS
December 2015
Master's Degree in Technology
Competence Management
Karjalankatu 3
80200 JOENSUU, FINLAND
tel. (013) 260 600

Author
Aleksi Komu

Title
Development plan of competence in information and communication technology for Savonlinna University Practice School
Commissioned by
Savonlinna University Practice School

Abstract

The objective of this thesis was to compile a development plan of competence in information and communication technology for Savonlinna University Practice School. The development plan aims to develop teachers' competence to meet the requirements of the new comprehensive school curriculum and the strategy of the information and communication technology of Savonlinna University Practice School. The digitalization progress of our society challenges the entire education system in both global and domestic scale. The secondary objective of this study was to explore this challenge from the standpoint of an individual school.

This thesis was carried out as an action research. The thesis consists of a theoretical and practical part. The theoretical part focused on competence development and management. For the practical part a development plan for Savonlinna University Practical School was constructed. The research methods included an application of surveys, participating observation and content analysis of written material.

As a result of this study the strategy of the information and communication technology of Savonlinna University Practice School was refined. Furthermore, the core competence and objectives were specified. The current state of competence was analyzed and the development plan was compiled on the findings. The development plan serves as a guidance to align the faculty's competence in information and communication technology according to the curriculum and strategy. While all the objectives of this thesis were achieved, the impact of the development plan must be evaluated in the long run. Further actions of the study will be compiling development plans in individual level and finding a solution to the lack of time of the faculty staff.

Language
Finnish

Pages 61
Appendices 0
Pages of Appendices 0

Keywords

action research, competence management, competence development, information and communication technology

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto.....	5
2	Opetussuunnitelma ja tvt-strategia kehittämissuunnitelman pohjana.....	7
3	Osaamisen johtaminen	9
3.1	Osaaminen	9
3.2	Osaamisen kehittämisen vaiheet	12
3.3	Osaamisen kehittämisen menetelmät.....	15
4	Kehittämistyön määrittely.....	19
4.1	Kehittämistyön näkökulman valinta.....	19
4.2	Kehittämistyössä käytetyt menetelmät	22
4.2.1	Kysely	22
4.2.2	Havainnointi	24
4.2.3	Kirjalliset lähteet.....	25
5	Savonlinnan normaalikoulun osaamisen kehittämissuunnitelma	25
5.1	Organisaation visio ja strategia	26
5.2	Ydinosaamisten ja osaamistavoitteiden määrittely	27
5.3	Nykytilan kartoitus	32
5.3.1	Nykytilan arviointia nelikenttäanalyysillä.....	32
5.3.2	Osaamiskartoitus ja osaamiskartan täydentäminen	34
5.4	Osaamiskartoituksen tulokset.....	37
5.5	Kehittämissuunnitelman koonti.....	45
5.6	Osaamisen kehittämisen vaikuttavuuden arvioinnin suunnittelu	52
6	Yhteenveto	54
6.1	Johtopäätöksiä.....	55
6.2	Kehittämistyön luotettavuus ja käytettävyys.....	58
6.3	Jatkotoimenpiteet.....	59
	Lähteet	60

1 Johdanto

Opetusalan henkilöstön osaamisen kehittäminen digitalisoituvan yhteiskunnan kehittyessä on eräs tämän hetken polttavimpia koulutusjärjestelmäämme liittyviä kysymyksiä. Suomen hallitus on asettanut tavoitteekseen digiloikan, jonka toteuttaminen ei ole mahdollista ilman laajaa osaamisen kehittämistä ja toimintatapojen muutosta. Digitalisoituminen haastaa myös koko koulutusjärjestelmän ja sen opettajat, niin globaalisti kuin yhteiskunnallisesti. Suomen hallituksen koulutuksen kehittämissuunnitelmassa (Hallituksen julkaisusarja 2015) opetusalan tieto- ja viestintäteknologian käyttöön liittyvä täydennyskoulutus nähdäänkin erääksi keskeisimmäksi tavoitteeksi. Tämän tutkimuksen tavoitteena on vastata tähän yhteiskunnalliseen tarpeeseen Savonlinnan normaali-koululle tehtävän kehittämistutkimuksen kautta ja avata yksittäisen koulun kautta näkökulmaa laajempaan yhteiskunnalliseen kysymykseen.

Työelämässä osaamisvaatimukset ja -odotukset lisääntyvät jatkuvasti. Tekniikan kehitys muuttaa nopeasti yhteiskuntaa, työelämää ja vaadittavia osaamistarpeita. Opetusalan ammattijärjestön OAJ:n tulevaisuustyöväkiraportissa (Opetusalan Ammattijärjestö OAJ 2015, 11–12) arvioidaan, että tieto- ja viestintäteknologian sovellusten käyttötaito nousee yhtä tärkeäksi kansalaistaidoksi kuin luku-, kirjoitus- ja laskutaito. Raportin mukaan vuoteen 2030 mentäessä puhtaat suoritustason tehtävät ovat kadonneet Suomen vienniteollisuudesta. Teollisuus perustuu korkeaa osaamista vaativiin tuotteisiin, palveluihin ja konsepteihin, joiden avulla suunnitellaan, hallitaan ja toteutetaan varsinaisia tuotantoprosesseja. Tulevaisuudessa opettajien pedagoginen osaaminen ja yhdessä tekeminen korostuu entisestään ja teknologia tulee muuttamaan väijäämättä opettajuutta. Digitaalisiä oppimisympäristöjä ja teknologian mahdollisuuksia tullaan hyödyntämään entistä vahvemmin. Opettajien tulisiikin hallita nyt ja tulevaisuudessa monipuoliset oppimisympäristöt sekä osata hyödyntää saumattomasti teknologiaa omassa opettamisessaan.

Haasteeksi kouluille nouseekin se, kuinka pystyttäisiin kehittämään opettajien ja oppilaiden tieto- ja viestintäteknisiä valmiuksia sekä samalla hyödyntämään olemassa olevaa osaamista paremmin. Teknologian yleistymisen myötä tavoitteena voisi olla se, että teknologian käytön opettelusta siirryttäisiin uuden tiedon ja uusien ideoiden yhteisölliseen tuottamiseen ja jalostamiseen teknologiaa hyödyntäen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2010, 37.)

Uuden vuonna 2016 kouluissa voimaan tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet tuovat entistä vahvemmin esille tieto- ja viestintäteknologian (jatkossa tv-t). Opetussuunnitelmassa tv-t on yksi laaja-alaisen osaamisen sektoreista ja tv-t-osaaminen on tärkeä kansalaistaito, se on oppimisen kohde sekä väline (Opetushallitus 2014). Tu-levassa Suomen harjoittelukoulujen tv-t-strategiassa painotetaan, että tv-t on luonnollinen osa oppimista ja opettamista. Harjoittelukoulujen tulisi myös toimia pedagogisina asian-tuntijayhteisöinä ja suunnannäyttäjinä tv-t:n laaja-alaisessa hyödyntämisessä opetuk- sessa. (eNorssi 2015.) Uudet tavoitteet ja määritykset vaativat entistä enemmän uuden- laista osaamista opettajilta. Se johtaa siihen, että tv-t-taitojen tulisi olla monipuoliset ja osaamista kehittää jatkuvasti.

Tämän kehittämistyön tavoitteena on luoda Savonlinnan normaalikoulun tv-t-osaamisen kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelma rakentuu osaamiskartoituksesta ja Sa- vonlinnan normaalikoulun tv-t-strategiasta saatujen tietojen pohjalta. Osaamisen kehittä- mistä lähestytään osaamiskartoituksella ja kehittämissuunnitelmalla. Työn teoreettisen viitekehyksen muodostavat osaamisen johtaminen ja kehittäminen. Tuloksien pohjalta luodaan organisaatiotason kehittämissuunnitelma, joka ohjaa osaamisen kehittämistä opetussuunnitelman ja tv-t-strategian mukaisiksi. Pitkän aikavälin tavoitteena on antaa toimivat ja kestävät suuntaviivat opetushenkilöstön tv-t:n opetuskäytön taitojen kehittämi- seen sekä konkretisoida osaamisen kehittämissuunnitelma vuosittaiseksi toimintasuun- nitelmaksi. Kun tavoitteet ja osaamistarpeet pohditaan yhdessä, oppimiseen ja kehitty- miseen löytyy motivaatio ja jatkuvasta kehittymisestä tulee yhteinen positiivinen haaste työyhteisössä.

Työtehtäviini kuuluu Savonlinnan normaalikoulun tieto- ja viestintäteknologian kehittämi- nen niin osaamisen kuin laitteistojen osalta. Tästä syystä olen seurannut tiiviisti tv-t:n hyödyntämistä opetuksessa viimeisen kahden vuoden ajan. Tutkiessani kehittämistyö- höni liittyviä aikaisempia tutkimuksia havaitsin, että opetushenkilöstön tv-t-osaamisen ke- hittämistä käsitteleviä töitä löytyi todella vähän. Osa koulujen tv-t-strategioista ottaa kan- taa siihen, mitä osaamista tarvittaisiin, mutta konkreettisia kehittämissuunnitelmia niistä ei löytynyt. Opetushenkilöstön tv-t-osaamisen taitojen kehittäminen on kuitenkin ajankoh- taista kaikkialla tällä hetkellä ja varmasti tulevaisuudessa julkisia kehittämissuunnitelmia tulee löytymään runsaammin.

Tämä kehittämistyö on Karelia-ammattikorkeakoulu Oy:n ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon ja teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelman opinnäytetyö. Sen tiilajana toimii Savonlinnan normaalikoulu, joka on Itä-Suomen yliopistoon kuuluva perusopetuksen vuosiluokkien 1–9 harjoittelukoulu. Koulun painoalueita ovat taito-, taide- ja viestintäkasvatus. Koulun tehtävänä on myös uuden pedagogisen tiedon soveltaminen ja tuottaminen kokeilu-, tutkimus- ja kehittämistoiminnan avulla sekä tämän tiedon välittäminen opetusharjoittelijoille. Lisäksi koulun tehtävänä on kokonaisvaltainen opetuksen ja oppimisen laadun kehittäminen yhteistyössä yliopiston kanssa. Savonlinnan normaalikoulu on ollut vuosia edelläkävijä tv:n hyödyntämisessä osana opetusta. Oppilaila ja opettajilla on henkilökohtaiset tablet-laitteet ja koulu on tekemässä laajamittaista kokeilua, jossa siirrytään perinteisistä oppikirjoista sähköisiin oppimateriaaleihin ja välineisiin. Tavoitteena on kehittää koulupedagogiikkaa ja oppimista digiajan tietoyhteiskunnan avaintaitojen näkökulmasta käsin. (Savonlinnan normaalikoulu 2012.)

2 Opetussuunnitelma ja tvt-strategia kehittämissuunnitelman pohjana

Savonlinnan normaalikoulun tvt-osaamisen kehittämissuunnitelman lähtökohtana toimivat uusi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016 ja Suomen harjoittelukoulujen tvt-strategia 2016–2018. Seuraavaksi tiivistän molemmista tärkeimmät seikat kehittämistyön näkökulmasta.

Opetushallitus on hyväksynyt opetussuunnitelman perusteet 22.12.2014. Paikalliset opetussuunnitelmat laaditaan vuoden 2014 opetussuunnitelman perusteiden pohjalta. Perusteet määrittelevät tavoitteet ja keskeiset sisällöt, jotka ohjaavat koulutyötä ja eri oppiaineiden opetusta. Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti uuden opetussuunnitelman opetukseen siirtyvät vuosiluokat 1–6 syyslukukauden 2016 alusta ja vuosiluokat 7–9 porrastetusti vuosina 2017–2019. (Opetushallitus 2014.)

Tässä kehittämistyössä keskitytään uuden opetussuunnitelman tv:tä koskettaviin osioihin. Opetussuunnitelmassa oppilaiden tvt-osaamisen neljä keskeistä osaamisen pääaluetta ovat 1) käytännön taidot ja oma tuottaminen, 2) vastuullinen ja turvallinen toiminta,

3) tiedonhankinta sekä tutkiva ja luova työskentely ja 4) vuorovaikutus ja verkostoituminen.

Opetussuunnitelmassa tv-t on noussut entistä näkyvämpään ja merkittävämpään rooliin. Koulujen on kiinnitettävä tv-t-osaamiseen entistä tarkemmin huomiota, kun suunnitellaan opettajien osaamisen kehittämistä. (Opetushallitus 2014, 101–284.) Opetussuunnitelman perusteissa tv-t tulee esille eri vuosiluokkien laaja-alaisen osaamisen (L5) osioissa. Tiivistettynä opetussuunnitelman perusteista käy ilmi, että tv-t-osaaminen on yksi laaja-alaisen osaamisen alue. Tv-t on osa toimintakulttuurin, oppimisympäristöjen ja työtapojen kuvauksia. Se on keskeisessä asemassa etäyhteyksiä hyödyntävän opetuksen kuvauksessa. Tv-t:n hyödyntäminen sisältyy myös kodin ja koulun yhteistyön kuvauksiin. Se on myös osa oppiainekuvauksia ja voi olla valinnaisena aineena. (Tulivuori 2015.)

Suomen harjoittelukouluilla on oma tv-t-strategia, jota jokainen harjoittelukoulu voi käyttää sellaisenaan tai pohjana omalle tv-t-strategialleen. Tv-t-strategian tavoitteena on yhtenäistää keskeisiä toimintoja harjoittelukoulujen kesken. Sen avulla myös yritetään antaa Suomen harjoittelukouluille valmiudet toimia opetusteknologian soveltamisen edelläkävijöinä ja koulutuskeskuksina. Strategiasta tulee esille yleiset tavoitteet, tv-t-pedagoginen osaaminen ja se, kuinka tv-t:n toimintaedellytykset varmistetaan. Siinä käsitellään myös oppilaiden osaamistasoja tv-t:n osalta.

Tavoitteet tälle strategiakaudelle ovat, että jokaisella harjoittelukoulun opettajalla olisi hyvät tv-t-pedagogiset taidot, joita hyödynnetään tehokkaasti opetustyössä ja opetusharjoittelun ohjauksessa. Jokainen opetusharjoittelija saisi monipuolisia kokemuksia tv-t:n hyödyntämisestä opetusharjoitteluiden aikana ja saisi valmiudet hyödyntää oppimaansa tulevaisuudessa. Jokainen oppilas saisi opintojensa aikana erinomaiset valmiudet toimia yhteiskunnassa tiedon käyttäjänä, arvioijana ja tuottajana. (eNorssi 2015.)

3 Osaamisen johtaminen

Osaamisen johtaminen on osaamispohjan hyödyntämistä organisaation toiminta- ja kilpailukyvyyn vahvistamisessa ja varmistamisessa. Se sisältää kaiken tarkoituksellisen toiminnan, jolla organisaation strategian mukaista osaamista vaalitaan, kehitetään, uudistetaan tai hankitaan. (Viitala 2005, 14.) Onnistuneen osaamisen johtamisen tulokset ovat kehittyneemmät toimintatavat, innovaatiot ja lopulta koko organisaation parantunut tulos. Osaamisen johtamisen tärkein tavoite on organisaation henkilöiden osaamisen tason nostaminen ja tehokas hyödyntäminen. (Viitala 2013, 170.)

Organisaatiossa tulee olla hyvin selkeästi määritelty ja tiedostettu visio ja strategia. Osaamisen johtamisen keskeinen lähtökohta on organisaation tulevaisuuden tahtotila. Jos osaaminen ei vastaa strategiaa niin strategia tuskin tulee toteutumaan (Koskinen 2006, 12–13).

3.1 Osaaminen

Asiantuntijaorganisaatiossa osaamisella tarkoitetaan henkilön kykyä suoriutua työtehtävistään sekä parantaa ja kehittää työtään (Ojala 2008, 47). Osaamisessa yhdistyvät tietojen ja taitojen monipuolinen ja luova käyttäminen, ajattelun taidot, organisointikyky, muiden kanssa työskentely, oppiminen, kyky joustaa ja mukautua muutoksiin sekä oman osaamisen ja toiminnan arviointi ja kehittäminen (Hätönen 2011, 9).

Osaaminen koostuu viidestä käsitteestä, jotka ovat motiivit, yksilölliset ominaisuudet, käsitys itsestä sekä tiedot ja taidot. Näistä näkyvää eli eksplisiittistä osaamista ovat yksilön tiedot ja taidot, ja ne voidaan ilmaista sanoin ja numeroin. Piilevä eli implisiittinen osaaminen on syvällä henkilössä, ja sitä on vaikea täsmentää tai konkretisoida. Näitä ovat motiivit, käsitys itsestä ja yksilölliset ominaisuudet. Piilevästä osaamisesta käytetään usein termiä hiljainen tieto. (Hätönen 2011, 10–12.)

Osaaminen onkin resurssi, jota on yksilöillä, tiimeillä ja organisaatiolla (Ojala 2008, 50). Sen on alati uudistuttava, jotta organisaatio pystyy menestymään (Viitala 2013, 171). Osaaminen on myös hyvin yhteisöllistä. Riski menettää osaamista kasvaa, jos liian suuri osa osaamisesta on yksilötason osaamista. Osaamista kehittävä organisaatio tietoisesti kannustaa osaamisen muuttamista yhteisölliseksi. Olemassa oleva osaaminen tulee kartoittaa ja jakaa se talon sisällä (Koskinen 2006, 13).

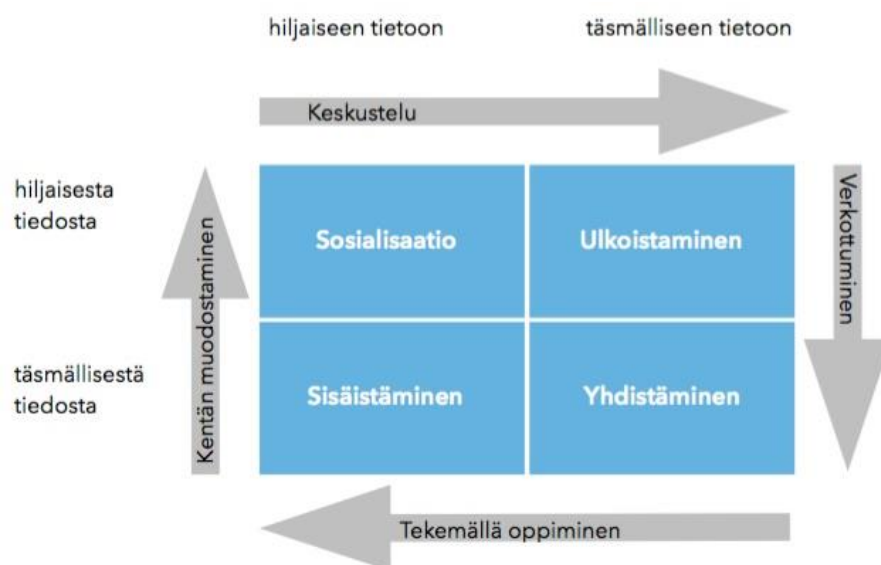
Yksilöiden osaaminen on koko organisaation osaamisen lähtökohta ja ratkaiseva tekijä (Viitala 2013, 170). Yksilö hankkii osaamisensa koulutuksen, opiskelun, lukemisen ja tekemisen kautta. Osaamisen kehittämisen painottumiseen ja ilmenemiseen vaikuttavat henkilökohtaiset ominaisuudet, joista tärkeimmät ovat persoonallisuus ja asenteet sekä tunneäly. Tunneäly sisältää henkilön sosiaaliset taidot, kyvyn luoda ja tuottaa mahdollisuuksia sekä ymmärtää kuinka niitä voidaan hyödyntää. (Ojala 2008, 50–51.)

Kokemuksen myötä kertyy myös sellaista osaamista, jota on vaikea dokumentoida tai siirtää eteenpäin. Tällaista henkilökohtaista tietoa, joka on sidoksissa toimintaan ja tiettyyn tilanteeseen kutsutaan hiljaiseksi tiedoksi. Tämän hetken monien työyhteisöjen ongelmana on suurien ikäluokkien eläköityminen ja heidän vuosikymmenien myötä karttuneen implisiittisen osaamisen katoaminen. (Ojala 2008, 52.)

Organisaation osaaminen on yhteinen näkemys siitä, mikä on toiminnan kannalta tärkeää ja miten toimitaan. Kun osaamista jaetaan ja kehitetään yhdessä sekä muunnetaan yhteiseksi näkemykseksi, muuttuu yksilöiden osaaminen organisaation osaamiseksi. Organisaation tietoista tietoa ovat organisaation ohjeet, toimintatavat ja prosessikuvaukset. Hiljaista tietoa edustavat kirjoittamattomat säännöt, tarinat, asenteet ja arvot. Organisaation hiljainen tieto tiedostetaan henkilökunnassa yhteisesti, mutta sitä ei koskaan dokumentoida. (Ojala 2008, 53.)

Organisaation osaamiseen liittyy vahvasti termit avainosaaminen, strateginen osaaminen ja ydinosaaminen. Osaaminen, jota organisaation menestyksessä toiminta edellyttää on avainosaamista. Strateginen osaaminen on sitä, mikä on välttämätöntä strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Ydinosaaminen muodostuu strategisesta osaamisesta. Sen avulla luodaan kilpailuetua muihin verrattuna. Ydinosaaminen ei ole sidottu yhteen henkilöön ja sen kehittyminen vaatii tietoista kehittämistä. (Ojala 2008, 54–56.)

Yhteisen organisaatiotason osaamisen luomisen perustana on säilyttää osaaminen organisaatiossa ja saada siirrettyä hiljainen tieto eteenpäin. Oppiminen perustuu työntekijöiden väliseen viestintään ja yhteistyöhön. Tieto on yleensä puhuttua tai kirjallisesti dokumentoitua tietoa. Tämä ei kuitenkaan sisällä hiljaista tietoa, jossa henkilöllä on esimerkiksi kokemustietoa, joka pitää sisällään yksilön sisäiset mallit, uskomukset ja havainnot sekä toiminnan perustan. Tällaista tietoa on vaikea prosessoida ja jakaa muille, koska se on hyvin subjektiivista. Hiljaista tietoa jaetaan organisaatiossa mallioppimisen ja sosiaalistamisen kautta. Organisaatiossa olisi luotava mahdollisuudet yhteiselle pohjimiselle ja tiedon jakamiselle. Tämä voi olla fyysinen tila esimerkiksi kokoushuone tai sauna, tai virtuaalinen kuten sähköposti tai pikaviestit. Ryhmässä käsitellystä tiedosta muodostuu ryhmän yhteistä. Koko tätä organisaation tietopääoman syntymisen prosessia voidaan kuvata Nonakan ja Takeuchin (1995) esittämässä mallissa (kuvio 1), joka etenee neljän vaiheen kautta. Ensimmäisessä vaiheessa eli sosialisatiossa hiljaisen tiedon oppiminen tapahtuu mallioppimisen kautta. Tässä vaiheessa ei synny vielä todellista osaamista vaan opitaan enemmänkin jäljittelemään tekemistä. Toisessa vaiheessa eli ulkoistamisessa yksilöt yhdistelevät erilaisia tiedon palasia uusiksi kokonaisuuksiksi yhteisen pohtimisen kautta. Kolmannessa vaiheessa, yhdistämisessä, hiljainen kokemustieto muuttuu täsmätiedoksi. Osaaminen tuodaan esille keskusteluissa ja jaetaan dokumentoimalla muiden henkilöiden käytettäväksi. Viimeisessä vaiheessa eli sisäistämisessä täsmätieto muuttuu taas yksilön hiljaiseksi tiedoksi, kun hän soveltaa sitä omassa toiminnassaan. (Kokko, Herrala, Ahola, Immonen, Hailikari & Salminen 2000, 22–23.)



Kuvio 1. Tietospiraali (Kokko ym. 2000, 22–23).

3.2 Osaamisen kehittämisen vaiheet

Osaamisen kehittäminen sisältää useita toisiinsa liittyviä vaiheita. Ensimmäiseksi tarkastellaan organisaation visiota, strategiaa ja toiminnan tavoitteita, joiden pohjalta määritellään näiden toteuttamiseen tarvittava osaaminen. Seuraavaksi tehdään osaamiskartoitus, joka sisältää halutut osaamisalueet ja osaamisen arvioinnin kriteerit. Tämän jälkeen laaditaan osaamiskartta, johon kuvataan ne osaamisen osa-alueet, joita tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Kun osaamiskartta on tehty, linjataan kehittämisen painopisteet, ja johto määrittelee osaamisprofiilit. Kun osaaminen on kartoitettu ja määritelty mitä osaamista tavoitellaan, niin voidaan osaamista arvioida. Arviointien pohjalta tehdään kehittämissuunnitelmat, joiden pohjalta systemaattista kehittämistä aletaan toteuttaa. Osaamisen kehittäminen voi tapahtua monella eri tapaa muun muassa perehdyttämisillä, monipuolisilla kehittämismenetelmillä, koulutuksilla ja työssä oppimisella. (Hätönen 2011, 16–17.)

Osaamisen kehittäminen tulisi sitoa aina organisaation muuhun toiminnan kehittämiseen, koska irrallisten koulutuksien vaikutukset jäävät yleensä vähäisiksi. Pelkkä henkilökunnan kouluttaminen ei riitä, vaan uusien asioiden käyttöönottoa on tuettava. Henkilökunta on saatava sitoutumaan itsensä kehittämiseen ja johdon tehtävänä on saada luotua organisaatioon jatkuvan parantamisen ja muuttumisen kulttuuri. Johdon on osoitettava omalla toiminnallaan, että kehittäminen on luonnollinen osa organisaation ja henkilöiden tapaa toimia. (Kokko ym. 2000, 21.)

Osaamisen kehittäminen alkaa lähtötilan selvittämisellä, joka voidaan tehdä osaamiskartoituksella. Osaamiskartoituksessa selvitetään mitä ja minkä tasoista osaamista organisaatiossa on. Osaamiskartoituksesta saatuja tuloksia vertaillaan strategiassa ja visiossa määriteltyihin osaamisen haluttuihin tasoihin. Osaamiskartoituksesta saaduista tuloksista lasketaan keskiarvo, jota verrataan määritettyyn osaamistasoon, jotta nähdään mahdollinen osaamisvaje. Osaamiskartoituksen tuottamat osaamistarpeet voidaan kuvata graafisesti ”tutkakuvana” (kuvio 2), josta näkee suoraan missä osaamisissa on suurimmat puutteet. (Ojala 2008, 123–126.)



Kuvio 2. Esimerkki graafisesta tutkakuvasta (Ojala 2008, 126)

Osaamiskarttaan kuvataan ne osaamisalueet, joita organisaatiossa tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Osaamiskartta tulisi laatia koko henkilöstön kanssa tai niin sanotun kompetenssiryhmän voimin, joka edustaa eri osaamisalueiden henkilöstöä. Osaamiskarttaan kootaan organisaation osaamisalueiden kuvaukset. Osaamisalueet laaditaan vision ja strategian pohjalta. Olennaista on saada kuvattua tulevaisuudessa tarvittava osaaminen. Osaamisalueiden tulisi olla mahdollisimman konkreettisia, arvioitavissa olevina kokonaisuuksina. Osaamisalueiden pohjalta määritellään osaamistasot. Osaamistasot voidaan määritellä esimerkiksi asteikolla 1–5. Osaamistasot toimivat arvioinnin ja kehittämisen kriteereinä. (Hätönen 2011, 19–25.)

Osaamiskartat, osaamiskartoitus ja arvioinnit toimivat pohjana kehittämissuunnitelmalle, johon tarvittavan osaamisen kehittäminen perustuu. Kehittämissuunnitelmaa luodessa täytyy aluksi määritellä kriittiset osaamisalueet ja kehittämisen painopisteet. Tämän jälkeen laaditaan organisaatiokohtainen kehittämissuunnitelma. Koko organisaation sisällään pitävä suunnitelma määrittelee mahdollisimman konkreettisesti kehittämisen tavoitteet ja sisällön sekä käytettävissä olevat resurssit. Siinä kuvataan myös lyhyen ja pitkän aikavälin kehittämistoimet sekä se, kuinka toimet toteutetaan. Siinä kerrotaan myös miten osaamisen kehittämisen vaikutuksia arvioidaan ja mitataan. (Kokko ym. 2000, 44–45.)

Hätösen (2011, 54) mukaan kehittämissuunnitelman tulisi vastata seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä osaamista tulisi kehittää?
- Ketkä osallistuvat kehittämiseen, ja keitä se koskee?
- Mitä menetelmiä käytetään?
- Mitkä resurssit ovat käytettävissä?
- Miten palaute kerätään?

Osaamisen kehittämisen prosessin aikana saadut tiedot henkilöstön eri osaamisista on dokumentoitava, jotta tietoa voidaan hyödyntää. Dokumentointitapa on hyvä suunnitella osaamiskartan laadintavaiheessa. Perinteinen dokumentoinnin tapa on kirjata osaamis-arvioinnit Excel-taulukoihin. Näistä voidaan luoda graafisia kuvaajia osaamisen kokonaisuuden hahmottamiseksi. Organisaatiolla voi olla myös käytössään osaamisen hallinnan tietojärjestelmä, jonne tiedot syötetään ja jolloin ne voidaan ylläpitää reaaliaikaisina. (Hätönen 2011, 43–47.)

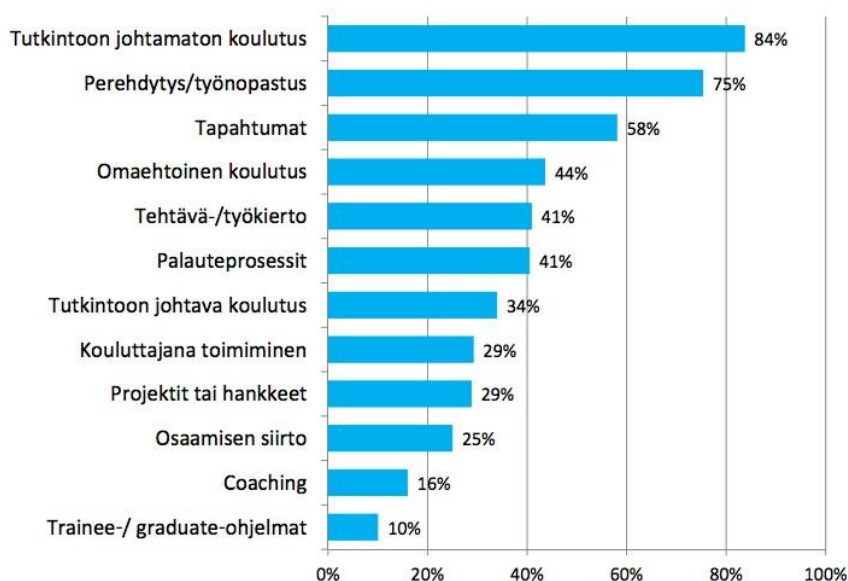
Viimeisenä osaamisen kehittämisen vaiheena on kehittämissuunnitelman toteutumisen vaikutuksien ja toiminnan arviointi, jotta kehitystoimenpiteitä ja olosuhteita voidaan tarvittaessa muuttaa kehitystoiminnalle suotuisammiksi. Henkilökunnan reaktioita kehitystoimenpiteisiin ja koulutukseen voidaan arvioida palaute- ja tyytyväisyyskyselyillä. Oppimista on myös hyvä arvioida säännöllisin väliajoin: mitä on opittu ja mitkä taidot ovat kehittyneet. Kehittämistoiminnan vaikuttavuutta voidaan tarkastella pohtimalla, oltaisiinko nykytilanteeseen päästy ilman kehittämistoimia. (Kokko ym. 2000, 48–49.)

Osaamisen kehittymisen mittareita valittaessa on syytä kiinnittää huomiota, että ne olisivat yksinkertaisia, helposti ymmärrettäviä, helppokäyttöisiä, tarkkoja sekä muunneltavissa olevia. Mittareiden tulisi sisältää taloudellisia että toiminnallisia tunnuslukuja. Niistä saatuja lukuja tulisi pystyä vertaamaan henkilöstön jaksamisen ja oppimisen kehittymisen tunnuslukuihin. (Kokko ym. 2000, 48–50.)

3.3 Osaamisen kehittämisen menetelmät

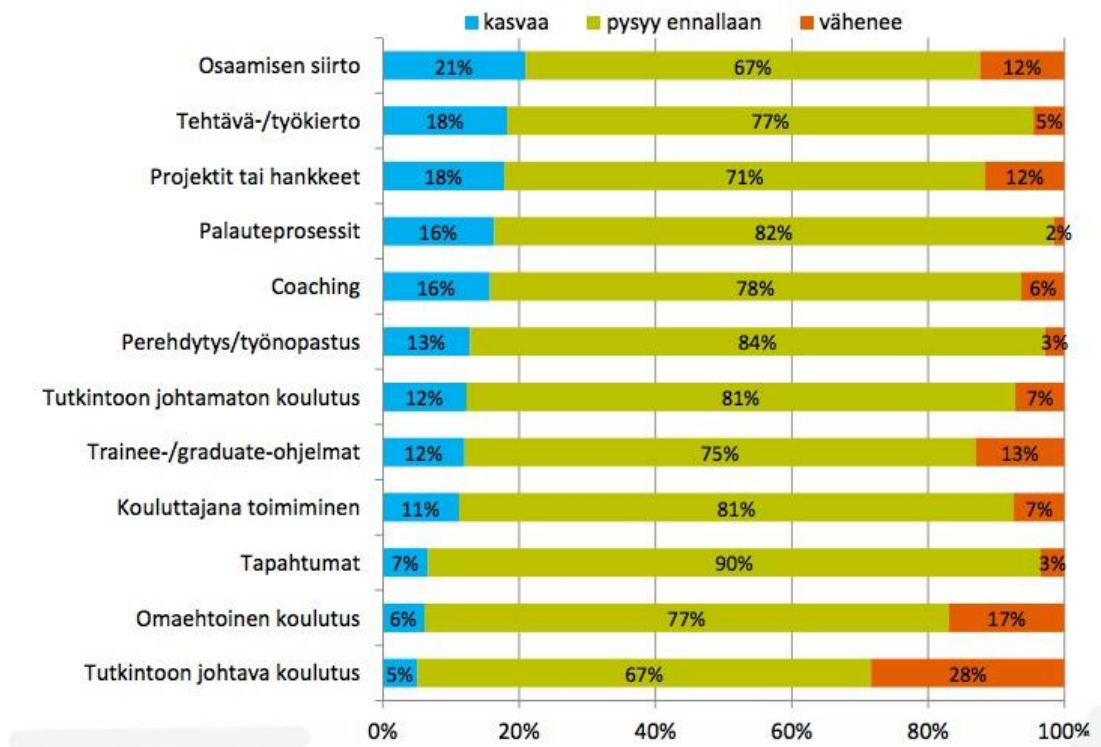
Tässä luvussa käydään läpi, mitä erilaisia menetelmiä voidaan käyttää osaamisen kehittämisessä ja mitkä menetelmät ovat tällä hetkellä suosittuja yritysten keskuudessa. Perinteisin kehittämisen menetelmä on yleisesti ollut koulutuksien kautta oppiminen, mutta nykyisin henkilöstöä kehitetään entistä enemmän työssä oppimista tukevin menetelmin ja ratkaisuin (Hätönen 2011, 55). Koulutuksia ostetaan usein ulkopuolelta, mutta yritykset voivat myös kehittää omista avainhenkilöistään sisäisiä kouluttajia, jolloin koulutus saadaan räätälöityä täysin omiin tarkoituksiin sopivaksi (Kokko ym. 2010, 53).

Erilaisista työjärjestöjen osaamisen kehittämistä koskevista kyselyistä saadaan tietoa, mitkä menetelmät ovat tällä hetkellä käytetyimpiä ja mitkä menetelmät kasvattavat suosiotaan sekä minkä menetelmien käyttö on vähentymässä. Opetusalan ammattijärjestöltä ei löytynyt opetushenkilökunnan osaamisen kehittämiseen liittyviä kyselyitä tilastoi-neen, mutta Elinkeinoelämän keskusliitto EK teettää osaamisen kehittämiseen liittyviä kyselyitä jäsenyrityksilleen säännöllisin väliajoin. Vuonna 2012 teetetty tutkimus selvittää, mitä osaamisen kehittämisen menetelmiä jäsenyritykset käyttävät nyt ja mitkä menetelmät kasvattavat suosiotaan lähivuosina. Kuviosta 3 huomataan, että tutkintoon johtamattomat koulutukset ovat ylivoimaisesti suosituin osaamisen kehittämisen muoto ja 84 % kyselyyn vastanneista yrityksestä on käyttänyt tätä kehittämisen muotoa. 75 % on myös käyttänyt perehdytystä ja 58 % erilaisia koulutustapahtumia osaamisen kehittämisessä. Mielenkiintoista on se, että ainoastaan 29 % yrityksistä on käyttänyt omaa henkilökuntaa kouluttajana. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2012.)



Kuvio 3. Osaamisen kehittäminen EK:n jäsenyrityksissä 2012 (Elinkeinoelämän keskusliitto 2012).

Kyselyssä pyydettiin vastaajia arvioimaan osaamisen kehittämisen menetelmien muutoksia vuosille 2013–2015 (kuviot 4). Vastaajia pyydettiin arvioimaan, tuleeko käyttöön uusia menetelmiä tai vähenevätkö nykyisin käytössä olevat. Vastaajista 21 % arvioi, että osaamisen siirto tulee käyttöön osaamisen kehittämisen menetelmänä. Vastaajista 18 % arvioi ottavansa käyttöön työkierron osana osaamisen kehittämistä. Tutkintoon johtavan koulutuksen arvioitiin vähenevän 28 %:lla vastaajista. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2012.)



Kuvio 4. Osaamisen kehittämisen muutoksien arvio 2013–2015 (Elinkeinoelämän keskusliitto 2012).

Tuloksia ei tietenkään voida suoraan verrata opetushenkilöstön osaamisen kehittämiseen, mutta se antaa suuntaa mihin käytettävät menetelmät ovat menossa. Seuraavaksi avataan hieman kyselyssä suosittuja menetelmiä sekä kehittämistyössä myöhemmin suositeltavia kehittämisen menetelmiä.

Koulutukset ovat edelleen suosituin menetelmä niin koulutusosalalla kuin muissakin yrityksissä. Onnistuneen koulutuksen tavoitteet määritellään konkreettisesti, koska tällöin pystytään myös arvioimaan koulutuksen onnistumista. Kouluttaja voi olla organisaation sisäinen, joka saa tuotua esille kehityksen kannalta olennaiset asiat. Toisaalta ulkopuolinen asiantuntija on objektiivisuudessaan hyvä avaamaan normaalisti itsestään selvinä pidettyjä asioita. Tehokas koulutus rakentuu useammasta lyhyestä koulutuksesta. Yhdessä koulutustilaisuudessa ei anneta liikaa informaatiota vaan annetaan osallistujien itse oivaltaa ja pohtia. Koulutuksien välillä oppijat soveltavat ja kokeilevat opittuja asioita käytännössä. Tällöin saadaan uusia kysymyksiä seuraavaan koulutukseen. (Kokko ym. 2000, 59–60.)

Perehdytys on myös kehittämisen väline. Työntekijä opastetaan talon tapoihin ja uusiin tehtäviin. Hyvässä perehdyttämisessä työntekijä saa kokonaiskuvan työtehtävästään ja sen mahdollisista erityispiirteistä (Kokko ym. 2000, 58). Perehdyttäminen on tarpeellinen uusille työntekijöille, mutta siitä on myös hyötyä jo organisaatiossa työskenteleville työolojen tai työtehtävien muuttuessa. Monesti perehdytystä ei pidetä tarpeeksi tärkeänä. Ilman perehdytystä työn oppiminen tapahtuu helposti virheiden kautta, mikä voi olla kallista organisaatiolle. Perehdytys on myös kirjattu lainsäädäntöön työturvallisuuslain pykälässä 4, jossa käydään läpi työnantajan velvollisuudet työntekijän perehdyttämiseen. (Hätönen 2011, 71.)

Työssäoppiminen on ehkä tehokkain oppimisen muoto. Ihminen oppii 10 % lukemastaan ja 15 % kuulemastaan, mutta jopa 80 % kokemastaan. Koulutuksista saadaan hyvää tietoa, ja kun sitä päästään käyttämään käytännössä omassa työssä sekä sisäistämään opitut asiat, se muuttuu oikeaksi pysyväksi osaamiseksi. (Ojala 2008, 68–69.) Laajentamalla työ- ja vastuutehtäviä voidaan edesauttaa työntekijän oppimista ja samalla uudet vastuutehtävät voivat toimia henkilölle kehittymisen lähteenä (Hätönen 2011, 57). Kun työntekijällä on mentorina kokeneempi henkilö, joka seuraa osaamisen kehittymistä ja jakaa omaa asiantuntemustaan, on kehittymistavoitteiden saavuttaminen helpompaa (Kokko ym. 2010, 54).

4 Kehittämistyön määrittely

Tämä kehittämissuoritus toteutettiin tutkimuksellisena kehittämissuorituksena. Tutkimuksellisessa kehittämisessä pyritään ratkaisemaan käytännöstä esiin tulleita ongelmia tai uudistamaan työelämän käytänteitä (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 17 -18). Seuraavissa luvuissa käydään läpi kehittämissuorituksen näkökulman valintaa ja perustellaan tutkimusmenetelmän valinta. Tämän jälkeen määritellään kehittämissuoritus ja sen tavoitteet tarkemmin, minkä jälkeen paneudutaan kehittämissuorituksessa käytettyihin menetelmiin.

4.1 Kehittämissuorituksen näkökulman valinta

Tässä kehittämissuorituksessa lähestymistavaksi valittiin toimintatutkimus, koska siinä painottuu yhtäaikaaisesti sekä tutkitun tiedon tuottaminen että käytännön muutoksen aikaan saaminen (Ojasalo ym. 2009, 11–12). Toimintatutkimus on hyvin osallistavaa tutkimusta ja kehittämistä, jossa yhdessä ratkaistaan käytännön ongelmia ja pyritään saamaan aikaan haluttu muutos. Ominaista toimintatutkimukselle on se, että siinä ollaan kiinnostuneita siitä, miten asioiden tulisi olla. Tavoitteena on muuttaa nykytilanne haluttuun suuntaan. (Ojasalo ym. 2014, 58.) Toimintatutkimus on sekoitus kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimusmenetelmää (kuva 5). Keskeistä on viedä muutos käytäntöön ja sen arviointi. Toimintatutkimuksen tavoitteena on saada aikaiseksi pysyvä muutos. Tämä edellyttää, että tunnetaan muutettava ilmiö ja siihen vaikuttavat tekijät. (Kananen 2014, 11–13.)



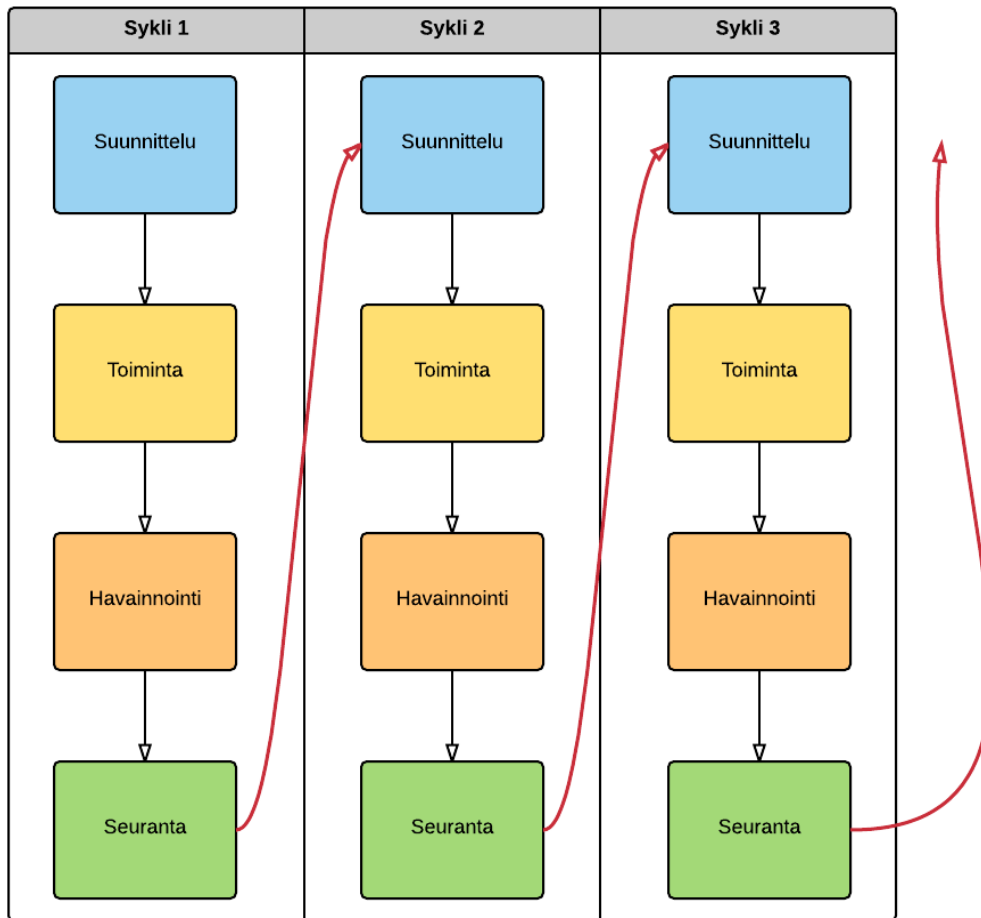
Kuvio 5. Tutkimusten luokittelu (Kananen 2014, 21).

Keskeistä toimintatutkimuksessa ovat Kanasen (2014, 14) mukaan seuraavat asiat:

- toiminnan kehittäminen (muutos)
- yhteistoiminta
- tutkimus
- tutkijan mukana olo

Toimintatutkijana osallistuin aktiivisesti toimintaan, tarkoituksena muuttaa tutkimuskohdetta. Tällaista tutkimuskohteen tarkoituksellista muutokseen tähtäävää väliintuloa kutsutaan interventioksi (Heikkinen 2010, 19). Lähtökohtana toimintatutkimuksessa tutkija pyrkii valamaan uskoa ihmisten omiin kykyihin ja toimintamahdollisuuksiin. Tutkijana olin käynnistämässä muutosta ja rohkaisemassa osallistujia tarttumaan asioihin, jotta niitä voidaan kehittää paremmiksi. Toimintatutkijalle välitön kokemus on osa aineistoa, ja omien havaintojen käyttö tutkimusaineistona on keskeinen osa tietoperustaa. (Heikkinen 2010, 19–21.)

Toimintatutkimuksen prosessi on syklistä ja se pitää sisällään suunnittelun, toimeenpanon, havainnoin, reflektoinnin sekä tutkimuksen (kuvio 6). Jokaista sykliä seuraa aina toinen, joka jatkuu siitä, mihin edellisessä päästiin, tai sitten kohteeksi on vaihtunut uusi ongelma ja sen poistaminen. (Kananen 2014, 12–13.)



Kuvio 6. Toimintatutkimuksen syklinen prosessi (Kananen 2014, 13).

Lähestyin kehittämistyön kehittämisprosessia Ojasalon (2009, 22–47) kuusiportaisen menetelmän avulla. Ensimmäiseksi kehittämiskohde tunnistetaan ja määritellään alustavat tavoitteet. Tämän jälkeen hankitaan kehittämiskohteeseen liittyvää tietoa ja tutustaan siihen. Kun tietopohja on hankittu, määritellään tarkempi kehittämistehtävä ja rajataan kehittämisen kohde tausta- ja tutkimustiedon avulla. Tästä kehittämistyö etenee prosessien kuvauksiin ja lähestymistavan sekä menetelmien suunnitteluun. Tämän jälkeen toteutetaan kehittämishanke ja jaetaan tulokset. Viimeisenä vaiheena arvioidaan kehittämisprosessi ja sen tuotokset. (Ojasalo 2009, 22–47.)

Tämän kehittämistyön tehtävänä on kehittää toimintatutkimuksen avulla Savonlinnan normaalikoulun opettajien tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämissuunnitelma.

Pääkysymys:

Miten Savonlinnan normaalikoulun tvt-osaamista kehitetään opetussuunnitelman ja tvt-strategian mukaiseksi?

Alakysymykset:

1. Mitä on tvt-osaaminen ja miten sitä kehitetään?
2. Mikä on tämän hetken Savonlinnan normaalikoulun opettajien tvt-osaamisen taso?
3. Mitkä osaamisalueet kehittämissuunnitelmaan tulisi määritellä?
4. Millä toimilla tvt-osaamista voidaan kehittää?

4.2 Kehittämistyössä käytetyt menetelmät

Toimintatutkimuksessa yleisimmin käytetyt menetelmät ovat kyselyt, havainnointi ja haastattelut (Kananen 2009, 60). Tämän työn tiedonhankinnan menetelminä käytettiin kyselyä, havainnointia ja kirjallisia lähteitä. Seuraavissa alaluvuissa esitellään kehittämistyössä käytettyjä tiedonhankinnan menetelmiä.

4.2.1 Kysely

Tvt-osaamisen kartoitus toteutettiin kyselylomakkeen avulla, joka lähetettiin sähköpostilla kaikille Savonlinnan normaalikoulun 36:lle opettajalle. Kyselytutkimuksen kyselyssä aineisto kerätään standardoidusti, ja siinä kohdehenkilöt muodostavat otoksen tietystä perusjoukosta. Standardoidulla tarkoitetaan sitä, että kysymykset ovat täsmälleen samanlaisia jokaisella vastaajalla. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 188). Tutkimuksen aineiston keruun perusjoukkona toimi kaikki Savonlinnan normaalikoulun 36 opettajaa. Joukko on niin pieni, että siitä ei kannattanut ottaa erillistä otantaa. (Vilka 2005, 77–78.)

Kyselylomake lähetettiin opettajille sähköpostitse. Vastausajaksi annettiin kaksi viikkoa ja kyselystä muistutettiin kahdesti vastausajan sisällä. Sähköpostiviestissä oli mukana ohje, kuinka kyselyyn vastataan. Ennen kyselylomakkeen lähettämistä olin kertonut tut-

kimustyöstä ja kyselystä suullisesti kaikille kyselyyn osallistujille. Kyselyssä täytyi merkitä kouluksi Savonlinnan normaalikoulu, muuten tulokset eivät tulleet näkyviin raportille. Savonlinnan normaalikoululla on 28 omaa opettajaa ja Savonlinnan kaupungin puolelta 8 opettajaa. Riskinä voi olla, että Savonlinnan kaupungin opettajat ovat merkinneet jonkin muun koulun kuin Savonlinnan normaalikoulun, jolloin heidän vastauksiaan ei voida huomioida.

Kyselylomakkeeksi valittiin valmis internetpohjainen Opeka-kysely. Kysely on laadittu arvioimaan koulun tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tasoa. Opeka pohjautuu osittain Tampereen seutuyhteistyönä kehitettyyn 4-portaiseen eValmiustaso-luokitteluun, jolla pyritään kuvaamaan koulun sähköisiä valmiuksia ja jonka avulla voidaan asettaa kehittämistavoitteita, osin se pohjautuu myös kansalliseen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön suunnitelmaan. Opeka-kyselyssä on kolme eri osa-aluetta: 1. Digitaalinen toimintakulttuuri, 2. laitteet ja ohjelmistot ja 3. tv-osaaminen. Aineiston keruussa käytettiin ainoastaan tv-osaamisen osiota, joka on suunniteltu suoraan osaamiskartoituksen työkaluksi. (Tampereen yliopisto TRIM 2015.)

Opeka-kyselyn avulla saadaan valtakunnallisesti vertailukelpoiset tilastot ja analyysit tv-osaamisesta. Kyselyn avulla saadaan myös kartoitettua vastaajien koulutustarpeet. Opekassa on mahdollista vertailla oman koulun tuloksia kunnan tai valtakunnan tasolla. Kyselyn teettämisen hetkellä (syyskuu 2015) viimeisen 12 kuukauden aikana vastauksia koko Suomen laajuisesti oli noin 2700 kpl. (Tampereen yliopisto TRIM 2015.)

Kyselylomakkeen kysymykset olivat monivalintakysymyksiä. Monivalintakysymyksissä vastaajille on asetettu valmiit vastausvaihtoehdot. Kyselyn lopussa oli myös sekamuotoinen kysymys, jossa sai valmiiden koulutusvaihtoehtojen lisäksi lisätä listasta puuttuvia koulutuksia, johon haluaisi osallistua. (Vilkkä 2005, 84 -86.)

Kyselylomakkeen mitta-asteikkona käytettiin muun muassa 5-portaista Likertin asteikkoa useissa mielipidettä mittaavissa kysymyksissä, jossa vaihtoehdot olivat seuraavat (Vilkkä 2007, 46):

1. Täysin eri mieltä
2. Jokseenkin eri mieltä
3. Ei eri mieltä eikä samaa mieltä

4. Jokseenkin samaa mieltä
5. Täysin samaa mieltä

Puhtaasti osaamista mittaavissa kysymyksissä vaihtoehdot olivat seuraavat:

1. En osaa
2. Osaan itse
3. Osaan näyttää oppijoille
4. Osaan hyödyntää monipuolisesti oppijoiden kanssa

Lomaketta ei testattu Savonlinnan normaalikoulun ympäristössä muuten kuin tutustumalla kysymyksiin ja varmistamalla, että niillä saadaan tutkimuksen kannalta olennaista aineistoa.

4.2.2 Havainnointi

Havainnointi on yksi tutkimuksen tärkeimmistä tiedonkeruun menetelmistä ja se voi olla suoraa tai epäsuoraa havainnointia. Suorassa havainnoinnissa tapahtumia seurataan paikan päällä ja epäsuorassa havainnoitavilta piilossa. Tässä kehittämistyössä kaikki havainnointi oli suoraa. Havainnointi oli myös osallistavaa eli olin mukana ja osallistuin aktiivisesti toimintaan. Havainnoinnin eli aineiston keruun määrä riippuu siitä, onko aihe entuudestaan tuttu. Kehittämistyöhön tehtävä havainnointi oli osa normaalia työnkuvaa, joten erillistä pohjatyötä ei tarvinnut tehdä. (Kananen 2009, 67–69.)

Kehittämistyö toteutui täysin työelämälähtöisesti, ja se tapahtui oman normaalin työni ohessa. Havainnointia pystyttiin tekemään pitkällä aikavälillä jokapäiväisissä vuorovai-
kutustilanteissa. Havainnointia tehtiin hyvin monimuotoisesti muun muassa tv:tä hyö-
dynnettävissä opetustilanteissa, tvt-painotteisissa tapaamisissa ja koulutuksissa. Ha-
vainnoinnilla saatiin tärkeätä tietoa muun muassa siitä, miten opettajat käyttäytyivät
opetustilanteessa, jossa hyödynnettiin tv:tä, sekä miten oppilaat toimivat, kun hyödyn-
nettävissä on teknologiaa. Havainnoinnin tuloksia käytettiin aktiivisesti hyväksi tvt-stra-
tegian luomisessa, johon kehittämissuunnitelma vahvasti nojautuu.

4.2.3 Kirjalliset lähteet

Kehittämistyössä käytettiin kirjallisina tiedonlähteinä muun muassa Suomen harjoittelukouluverkoston tv-t-strategioita, uuden opetussuunnitelman perusteita, Savonlinnan normaalikoulun strategiaa, Itä-Suomen yliopiston strategiaa ja henkilöstöstrategiaa, sekä useita kokous- ja hankepöytäkirjoja. Ymmärrystä osaamisen johtamiselle ja kehittämiseksi hankittiin lukuisista kirjallisuuden lähteistä.

Kirjalliset tiedonlähteet koostuivat teoriaan tutustuessa pääsääntöisesti osaamisen johtamisen ja kehittämisen sekä kehittämistyötä ja toimintatutkimusta avaavista tuotoksista. Merkittävimmät erilliset tietolähteet käytännön kehittämistyölle olivat tv-t-strategia ja sen laadinnasta syntyneet muistiinpanot sekä opetussuunnitelman perusteet ja sitä avaavien luentojen muistiinpanoista. Myös tv-ryhmän kuukausittaisista tapaamisista syntyneet muistiinpanot auttoivat osaamiskartan ja kehittämissuunnitelman laadinnassa.

5 Savonlinnan normaalikoulun osaamisen kehittämissuunnitelma

Kehittämistyön ajatus alkoi muovautua vuoden 2014 loppupuolella, kun Savonlinnan normaalikoulun työyhteisössä ja tv-työryhmässä aloitettiin keskusteleminen uuden opetussuunnitelman tv-osuuksien kasvusta ja vaikutuksista, varsinkin ohjelmoinnin mukaan tulemisesta kaikille luokka-asteille. Lopullinen intressi kehittämistyön toteutukselle varmistui, kun aloimme laatimaan Suomen harjoittelukouluille uutta tv-strategiaa, joka peilasi vahvasti uuden opetussuunnitelman vaatimuksia.

Kehittämistyö toteutettiin mukaillen Ojasalon (2009, 22–23) kehittämisprosessin mallia sekä eOSMO Osaamisen hallinnan oppaan osaamisen hallinnan prosessia. Kehittämistyön aluksi rajattiin kehittämisen kohde ja asetettiin alustavat tavoitteet. Kehittämisen kohteeksi valittiin tv-osaamisen kehittämissuunnitelman luonti, jonka tehtävänä on ohjata opettajien tv-osaaminen uuden opetussuunnitelman ja tv-strategian mukaiseksi.

Kun mielekäs kohde ja alustava tavoite oli määritelty, niin käytännön kehittämistyön vaiheet olivat seuraavat:

1. Organisaation visioon ja strategiaan perehtyminen sekä niiden kirkastaminen ja osaltaan uuden tv-t-strategian luominen.
2. Ydinosaamisten ja osaamistavoitteiden määrittely.
3. Nykytilan kartoitus, joka piti sisällään osaamisen kartoituksen ja osaamiskartan laatimisen.
4. Organisaatiotason kehittämissuunnitelman laatiminen osaamiskartoituksen tuloksien pohjalta.
5. Osaamisen kehittämisen vaikuttavuuden arvioinnin suunnittelu, jonka toteutus jää kehittämistyön ulkopuolelle.

5.1 Organisaation visio ja strategia

Kehittämistyö keskittyi tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämiseen, jolle organisaatiossa on määritelty oma visio ja strategia. Kehittämistyön toteutus tapahtui samaan aikaan, kun uutta Suomen normaalikoulujen tv-t-strategiaa vuosille 2016–2018 laadittiin. Kuuluin ryhmään, joka laati uutta tv-t-strategiaa.

Tiivistettynä uuden, kirkastetun tv-t-strategian visio on seuraavanlainen. Tv-t on luonnollinen osa oppimista ja opettamista. Harjoittelukoulut toimivat pedagogisena asiantuntijayhteisönä ja suunnannäyttäjinä tv-t:n laaja-alaisessa hyödyntämisessä opetuksessa ja opetusharjoittelussa. Opettajat ja oppijat pystyvät toimimaan yhteiskunnassa aktiivisina monimuotoisen median käyttäjinä ja tuottajina. Oppimisessa hyödynnetään digitaalisia ympäristöjä, ja oppiminen tapahtuu kokonaisvaltaisesti oppiainerajoja ylittäen. Oppiympäristö tukee yhteisöllistä oppimista ja oman osaamisen jakamista. Kaikilla on käytössä pedagogiikkaa tukeva ajanmukainen teknologia. (eNorssi 2015.)

Uuden tv-t-strategian laatiminen aloitettiin huhtikuussa 2015 Raumalla Suomen harjoittelukoulujen verkoston eNorssi tapaamisessa. Siellä valittiin henkilöt luomaan uusi tv-t-strategia. Tapahtumassa saatiin tehtyä alustava runko uudelle strategialle. Strategiatyötä jatkettiin omissa organisaatioissa ja dokumenttia luotiin yhdessä Wikispaces-palvelussa. Kaikille tekijöille määriteltiin omat vastuualueet tv-t-strategian luomisessa.

Seuraava tvt-strategiaan liittyvä tapaaminen oli syyskuussa 2015 Tampereella. Siellä strategia saatiin hiottua lähes valmiiseen muotoon. Strategian rinnalle alettiin myös laatia harjoittelukoulujen yhteisiä oppilaiden tvt-osaamistasoja. Osaamistasojen kuvauksissa käytetään uuden opetussuunnitelman mukaisia keskeisiä osaamisvaateita. Ohjelmointi on yksi uuden opetussuunnitelman paljon keskustelua herättävistä osa-alueista, joten sille päätettiin luoda täysin oma ohjelmointipolku, joka tulee ohjaamaan ohjelmoinnin opetusta vuosiluokilla 1–9.

5.2 Ydinosaamisten ja osaamistavoitteiden määrittely

Lähtökohtana ydinosaamisen määrittämiseksi pohdimme tvt-ryhmässä, millainen osaaminen voidaan määritellä ydinosaamiseksi. Tärkeimmät seikat olivat seuraavat:

- Osaaminen, joka on menestyksen kannalta olennaista.
- Osaaminen, joka tukee visiota ja strategiaa.
- Osaaminen, jota pystytään hyödyntämään organisaation kaikilla tasoilla.

Tieto- ja viestintäteknologian tavoitteet strategiassa ovat tiivistettynä seuraavat: Tvt on luonnollinen osa oppimista ja opettamista. Harjoittelukoulut toimivat suunnannäyttäjinä tvt:n laaja-alaisessa hyödyntämisessä opetuksessa, opetusharjoittelussa, kehittämistoiminnassa sekä opetusteknologian edelläkävijöinä. (eNorssi 2015.)

Uudessa opetussuunnitelmassa tvt-osaamisen neljä pääaluetta ovat seuraavat: (Opetushallitus 2014, 101).

1. Käytännön taidot ja oma tuottaminen.
2. Vastuullinen ja turvallinen toiminta.
3. Tiedonhankinta sekä tutkiva ja luova työskentely.
4. Vuorovaikutus ja verkostoituminen.

Tvt-strategian ja opetussuunnitelman pohjalta tvt-työryhmässä pohdittiin, mitkä ovat organisaation ydinosaamista ja osaamistavoitteita tvt:n näkökulmasta. Tuomin ja Sumkinin

(2012, 83) mukaan ydinosaamisen tulisi täyttää kolme kriteeriä: osaaminen on ainutlaatuista, se on lisäarvoa tuottavaa, ja se luo uusia mahdollisuuksia tulevaisuudessa. Halusimme löytää organisaatiostamme sellaiset tvt:hen liittyvät ydinosaamiset, että niitä määriteltäessä huomioitaisiin mahdollisimman hyvin opetussuunnitelman ja tvt-strategian tulevaisuuden tarpeet. Seuraavaksi esiteltyt ydinosaamiset ovat jo osittain olemassa, mutta ne haluttiin myös samalla määritellä organisaatiomme tavoitelluiksi ydinosaamistasoiksi.

1. Opettaja osaa ohjata oppilaat ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteet sekä ohjata heitä kehittämään tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa.
2. Opettaja osaa opastaa oppilaat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti ja turvallisesti.
3. Opettaja osaa opettaa oppilaat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhankinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä.
4. Opettaja ohjaa oppilaita käyttämään tv:tä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa.
5. Opettaja ymmärtää ohjelmoinnin perusteet graafisista ohjelmointiympäristöistä sekä lausekielellä tehtävästä ohjelmoinnista. Opettaja osaa opettaa oman luokka-asteensa mukaisesti ohjelmoinnin perusteita.

Määritellyt ydinosaamiset pilkottiin konkreettisimmiksi osaamisalueiksi ja jokaiselle osaamisalueelle määriteltiin osaamistavoite. Samat osaamisalueet ovat Opeka-kyselyssä, jota käytettiin tvt-osaamisen kartoittamisessa. Osaamisalueista ja tavoitteista luotiin osaamiskartta. Osaamiskarttaan määritettiin nykyinen osaamisen taso ja tavoitetaso vision ja strategian toteutumiseksi. E-Osmo-työkirjan mukaan osaamiskartan osaamistavoitteet voidaan määritellä ydinosaamisten, strategisten tavoitteiden sekä tulevaisuuden haasteiden mukaisesti (Puhakka, Sihvo & Väyrynen 2011). Otalan (2008, 119) mukaan osaamiskartan etuna on visuaalisuus, jolloin yhdellä silmäyksellä näkee, mikä on osaamisen taso ja mistä osaamisesta menestys riippuu. Tässä vaiheessa osaamiskarttaan (taulukko 1) merkittiin osaamisalueet, niiden painopiste strategiassa ja osaamisen tavoitetilä.

Taulukko 1. Osaamiskartan osaamistavoitteet

TVT:n hyödyntäminen opetuksessa - Osaamiskartta				
Osaamistaso	Määritteämä organisaatiossa			
	0 Osaamista on hyvin vähän. Vain yksi tai muutama osaaja			
	1 Osaaminen välttävää. Rajoitettu määrä osaajia, ei huippuosaajia			
	2 Osaaminen perustasolla. Osaaja on riittävästi, mutta hyvin harvoja huippuosaajia			
	3 Osataan keskivertoa paremmin kuin muut koulut. Muut vertaavat omaa osaamistaan meihin.			
	4 Osaamisen edelläkävijä ja suunnannäyttäjä. Monia huippuosaajia			
Osaamistasot	Tärkeys yrityksen strategisten tavoitteiden kannalta 1...5 (erittäin tärkeä)	Osaamisen tavoitetilä 0...4	Osaamisen nykytilä 0..4	Osaamisaukko/-puute
Mobiililaitteet	4	4		
Videovälitteinen opetus	2	2		
Ääni, video ja kuva	3	3		
Sähköinen viestintä	3	3		
Sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt	4	4		
Tietotekniikan perustaidot	4	3		
Tietoturva ja tietosuoja	3	3		
Tietoyhteiskuntataidot ja mediakasvatus	3	3		
Tiedonhaku- ja hallinta	3	3		
Ohjelmointi	4	3		

Taulukkoon 1. määritellyt osaamistasot ovat mobiililaitteet, videovälitteinen opetus, ääni, video ja kuva, sähköinen viestintä, sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt, tietotekniikan perustaidot, tietoturva ja tietosuoja, tietoyhteiskuntataidot ja mediakasvatus, tiedonhaku- ja hallinta sekä ohjelmointi. Niitä arvioidaan asteikolla 0–4. 0-taso tarkoittaa, että osaamista on hyvin vähän ja organisaatiossa vain yksi tai muutama osaaja. 1-tasolla osaaminen on välttävää, ja organisaatiosta löytyy rajoitettu määrä osaajia, ei kuitenkaan yhtään huippuosaajaa. 2-tasolla osaaminen on perustasoa ja osaajia on riittävästi, ja heistä muutama on huippuosaaja. 3-tasolla osaaminen on keskivertoa parempaa, ja muut vertaavat omaa osaamistaan meihin. 4-tasolla on monia huippuosaajia, ja organisaation osaamisen on edellä muita, ja toimitaan suunnannäyttäjänä. Osaamiskartasta löytyy aluksi jokaisen osaamistason kohdalta strateginen tärkeys organisaation kannalta ja osaamisen tavoitetilä.

Pohdittaessa mitä tvt-osaamista opettajien pitäisi hallita, tulee ottaa huomioon opetussuunnitelmaan määritellyt tvt-osaamistasot, jotka oppilaiden tulisi osata vuosiluokittain. Tvt-osaamisen määrittelyn tueksi ja avuksi laadimme tvt-ryhmän kanssa vuosiluokittain 1–2, 3–6 ja 7–9 jaotellut oppilaiden tvt-osaamistavoitteet -dokumentin. Oppilaiden tvt-

osaamistavoitteet peilaavat suoraan sitä mitä osaamista opettajaltakin vaaditaan. Tietoperustana tv-t-osaamistavoitteille käytettiin Suomen harjoittelukoulujen yhteistä oppilaiden tv-t-osaamistasot -dokumenttia sekä uuden opetussuunnitelman tv-t-osaamistavoitteita. Taulukossa 2 on tv-t-ryhmän tekemä oppilaiden tv-t-osaamistavoitteet -taulukko, johon tiedot poimittiin muunnellen opetussuunnitelmasta ja harjoittelukoulujen tv-t-strategian osaamistasot -osiosta.

Taulukko 2. Oppilaiden tvt-osaamistavoitteet

Oppilaiden tvt-osaamistasot					
1. Käytännön taidot ja oma tuottaminen			2. Vastuullinen ja turvallinen toiminta		
1-2 vuosiluokat	3-6 vuosiluokat	7-9 vuosiluokat	1-2 vuosiluokat	3-6 vuosiluokat	7-9 vuosiluokat
Laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden keskeisien käyttö- ja toimintaperiaatteiden harjoittelu	Laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden käyttö- ja toimintalogiikan ymmärtäminen	Oma-aloitteinen ja luova TVT:n hyödyntäminen erilaisissa oppimistehtävissä	Tieto- ja viestintäteknologian turvallisten käyttötapojen ja hyvien käytöstapojen pohdita ja opettelua	Tieto- ja viestintäteknologian turvallinen käyttö, hyvät käytöstavat	Turvallinen ja eettisesti kestävä tieto- ja viestintäteknologian käyttö
Näppäintaidot ja muut tekstin tuottamisen ja käsittelyn perustaidot	Sujuva tekstin tuottaminen ja käsittely eri välineillä	Käsitys teknologian monipuolisista mahdollisuuksista ja toimintalogiikasta	Oikeiden työasentojen ja -tilojen sekä sopivan pituisten työjaksojen merkitys hyvinvoinnille	Tekijänoikeuksien peruseräotteiden tunteminen	Vastuullinen toiminta ja vastuuttoman toiminnan seuraukset
Kuvien, äänen, videoiden ja animaatioiden tekeminen	Sujuva kuvan, äänen, videoiden ja animaatioiden tekeminen	Erialaisten digitaalisten tuotoksien valmistaminen		Eri viestintäjärjestelmien sekä opetuskäytössä olevien yhteisöisten palvelujen käytön harjoittelu	Lähdetilauksien käyttö ja tuotosten jakaminen tekijänoikeusperiaatteita noudattaen
Kokemuksia ikäkaudelle sopivasta ohjelmoinnista	Ohjelmoinnin perustaitoihin tutustuminen	Syväisempi perehtyminen ohjelmointiin		Oikeiden työasentojen ja -tilojen sekä sopivan pituisten työjaksojen merkitys terveydellä ja hyvinvoinnille	Terveellisten ja ergonomisten työtapojen omaksuminen
Pelillisyyden hyödyntäminen oppimisen innostajana	Ideoiden toteuttaminen teknologian avulla yksin ja yhdessä toisten kanssa			Tietoturvariskeiltä suojautuminen ja tiedon häviämisen välttäminen	
	Tiedostojen systematisointi ja organisointi sekä jakaminen				
3. Tiedonhankinta sekä tutkiva ja luova työskentely			4. Vuorovaikutus ja verkostoituminen		
1-2 vuosiluokat	3-6 vuosiluokat	7-9 vuosiluokat	1-2 vuosiluokat	3-6 vuosiluokat	7-9 vuosiluokat
Keskeisten hakupalveluiden käyttö	Tiedon etsiminen useista eri lähteistä hakupalveluiden avulla	Kriittinen lukutaito sekä monipuolinen tiedon hankinta ja tuottaminen	Yhteisöisten palveluiden käytön harjoittelua	Toimiminen oman roolin ja välineen luonteen mukaisesti sekä vastuun ottaminen tehtävistä	Yhteisöisten palveluiden käyttö opiskelussa
Eri työvälineiden käyttö ja tiedonhankintatehtävät eri aihepiireistä	Lähteiden hyödyntäminen oman tiedon tuottamisessa	Tietolähteiden monipuolinen käyttö	Toimiminen rakentavassa vuorovaikutuksessa oppilaiden kesken sekä yhdessä muiden toimijoiden kanssa	Tieto- ja viestintäteknologian käyttö ilmaiseun välineenä itsenäisesti ja yhdessä	Erialaisten viestintäkanavien ja tyylien tarkoituksenmukainen käyttäminen
Toteutetaan teknologian avulla omia edioita yksin ja yhdessä toisten kanssa	Tarjolla olevan tiedon kriittisen arvioinnin harjoittelu	Erialaisten hakupalveluiden ja tietokantojen tapa toimia ja tuottaa tietoa		Teknologian käyttäminen vuorovaikutukseen myös koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa	TVT:n vaikutuksen yhteiskunnassa
	Teknologian käyttö työskentelyn ja tuotosten dokumentoimisessa ja arvioinnissa	Tutun kieli- tai kulttuurialueen ulkopuolisten lähteiden käyttö			Kansainvälinen yhteydenpito TVT:tä hyödyntäen
		Oman tietovarannon kasvattaminen uutta aineistoa tuottamalla			

Taulukossa 2 oppilaiden tvt-osaamistavoitteet on jaettu neljään eri osa-alueeseen opetussuunnitelman mukaan. 1) käytännön taidot ja oma tuottaminen, 2) vastuullinen ja turvallinen toiminta, 3) tiedonhankinta sekä tutkiva ja luova työskentely ja 4) vuorovaikutus ja verkostoituminen. Jokaisessa osa-alueessa on kuvattu osaamistavoitteet vuosiluokittain 1–2, 3–6 ja 7–9. Dokumenttia voidaan hyödyntää, kun tarkastellaan opettajien tvt-osaamisen tasoja nyt ja tulevaisuudessa. Opettajat voivat myös käyttää dokumenttia hyväkseen pohtiessaan oman osaamisensa kehittämistä.

5.3 Nykytilan kartoitus

Sen jälkeen, kun on määritelty tvt-osaamisen tarpeet tulevaisuuden strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi, täytyy selvittää organisaation osaamisen nykytila.

Nykytilan kartoitukseen on useita eri menetelmiä, ja tässä kehittämistyössä siihen käytettiin nelikenttäanalyysia ja osaamiskartoitusta. Nykytilan kartoituksen menetelmillä pyritään muodostamaan selkeä kokonaiskuva ja luomaan organisaation tvt-osaamisen kehittämissuunnitelma.

5.3.1 Nykytilan arviointia nelikenttäanalyysillä

Työyhteisön nykytilan ja tulevaisuudennäkymien arviointi aloitettiin tvt-työryhmän sisällä toteutetulla nelikenttä- eli SWOT-analyysillä. Analyysissä kartoitettiin nykyiset vahvuudet ja heikkoudet sekä tulevaisuuden mahdollisuudet ja uhat. Analyysin tekeminen aloitettiin siten, että jokainen osallistuja täytti aluksi yksinään nelikenttä-analyysin ruudukot, minkä jälkeen listatuista asioista keskusteltiin ja luotiin yksi yhteinen näkemys (kuvio 7).

Savonlinnan normaalikoulun tieto- ja viestintäteknologian SWOT	
1. Nykyiset vahvuudet (S) <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivoitunut ja tvt myönteinen henkilökunta 2. 1:1 laitteet kaikilla 3. Innostuneet ja osaavat oppilaat 4. Toimiva langaton verkko 5. Mennään pedagogiikka edellä 6. Mahdollisuus kouluttautua 7. Visionäärinen johto 	2. Nykyiset heikkoudet (W) <ol style="list-style-type: none"> 1. Vanheneva laitekanta 2. Käytettävien 1:1 laitteiden tallennustila 3. Yhteisen ajan puute 4. Etä- ja lisenssienhallinnan käyttöönotto viivästynyt
3. Tulevaisuuden mahdollisuudet (O) <ol style="list-style-type: none"> 1. Kehittämistoiminnan myötä tunnetuksi valtakunnan ja maailman tasolla 2. Oppilaiden osaamisen hyödyntäminen (oppilasagentit) 3. Itse järjestetyt koulutustapahtumat pystyvät kilpailemaan Suomen suosituimpien tapahtumien kanssa 4. Yhteistyö yliopiston kanssa tiivistyy 	4. Tulevaisuuden uhat (T) <ol style="list-style-type: none"> 1. Laitoksen lakkauttaminen 2. Hankkeiden jäätyminen 3. Rahoitus loppuu ja ei pystytä kouluttautumaan eikä uusimaan laitekantaa 4. Toimiva tvt-ryhmä hajoitetaan 5. Nykyinen ICT-suunnittelija vaihtuu

Kuvio 7. Tvt-työryhmän tekemä nelikenttäanalyysi

Vahvuudet kuvaavat organisaation positiivisia ominaisuuksia, konkreettisia ja aineettomia, joihin pystytään vaikuttamaan. Selkeimmät esille nousseet vahvuudet olivat motivoitunut ja tvt:lle myönteinen henkilökunta. Selkeitä oppimista edesauttavia tekijöitä olivat myös mahdollisuus kehittyä ja visionäärinen johto. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöä edesauttavia vahvuuksia olivat innostuneet ja osaavat oppilaat sekä tekniikan hyödyntäminen pedagogiikka edellä. Maininnan sai myös jokaiselle oppilaalle ja opettajalle tarjottu henkilökohtainen tablet-laite sekä hyvin toimiva langaton verkko.

Heikkoudet ovat havaittavissa olevia negatiivisia ominaisuuksia, asioita, joissa on vielä parantamisen varaa. Heikkouksina esille nousi laitekannan vanheneminen ja käytössä olevien laitteiden vähäinen tallennustila. Ongelmalliseksi koettiin myös kehittämistoimintaa tekevien henkilöiden yhteisen ajan puute. Etä- ja lisenssienhallinnan käyttöönoton viivästyminen listattiin myös heikkouksien puolelle.

Mahdollisuudet ovat ulkoisia asioita, joilla toteutuessaan on positiivinen vaikutus organisaation toimintaan. Tulevaisuuden mahdollisuuksia listattiin aluksi suuri joukko. Listaa karsittiin hieman yhdessä. Savonlinnan normaalikoulussa kehittämistoiminta on hyvin

vahvaa, ja yhtenä mahdollisuutena pidettiin, että kehittämistoiminnan myötä koulu nousisi julkisuuteen ainakin valtakunnan tasolla. Oppilaissa nähtiin myös tulevaisuuden mahdollisuus tv-t-toiminnan kehittämistä ajatellen. Oppilaiden osaamista voitaisiin käyttää paremmin ja luoda heistä oppilasagenttiverkosto. Siinä osa oppilaista toimisi mentoreina ja vertaistuen antajina. Mahdollisuutena nähtiin myös, että Savonlinnan normaalikoulun järjestämät tv-painotteiset tapahtumat pystyisivät kilpailemaan suosiossa tämän hetken parhaiden Suomessa järjestettävien koulutustapahtumien kanssa. Kehittämisyhteistyön tiivistyminen Itä-Suomen yliopiston kanssa nähtiin myös tulevaisuuden mahdollisuutena. Perinteisesti nelikenttäanalyysissä mahdollisuudet ja uhat -kenttä sisältää vain ulkoisia asioita, mutta halusimme listata myös asioita, jotka olivat osittain sisäisiä näihin kenttiin.

Uhat ovat ulkoisia asioita, joilla toteutuessaan on negatiivinen vaikutus organisaation toimintaan. Suurimmaksi uhkakuvaksi nousi koko laitoksen lakkauttaminen. Seuraavaksi kriittisimmiksi uhiksi nousivat hankkeiden jäätyminen ja täten rahoituksen loppuminen, mikä johtaisi siihen, että koulutuksia ei pystyittäisi järjestämään eikä laitekantaa uusimaan. Esille nousi myös se, että nykyinen tv-ryhmä, joka on toiminut vuosia menestyksekkäästi, hajotettaisiin ja ryhmän jäseniä siirrettäisiin uusiin ryhmiin. Uhkaksi koettiin myös se, että nykyinen ICT-asiantuntija siirtyisi muihin tehtäviin.

5.3.2 Osaamiskartoitus ja osaamiskartan täydentäminen

Nelikenttäanalyysi antoi meille lähtökohdan Savonlinnan normaalikoulun tv:n vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista ja uhista. Tämän jälkeen tv-ryhmän sisällä keskusteltiin eri tavoista kartoittaa tv-osaamisen nykytila. Esille tuli valmis internetpohjainen Tampereen yliopiston laatima Opeka-kysely. Kysely on suunniteltu nimenomaan opettajien osaamiskartoituksen työkaluksi. Tutkimme kyselyn kysymyksiä ja olimme sitä mieltä, että näillä saadaan Savonlinnan normaalikoulun tv-strategian ja ydinosaamisen mukainen osaaminen kartoitettua. Kehittämistyön osaamiskartoituksessa selvitettiin yleisellä tasolla koko organisaation tv-osaamisen taso.

Opeka-kyselyssä on samat osaamisalueet kuin aiemmin määritellyssä osaamiskartassa. Vastaajille ei kerrottu etukäteen määritellyjä osaamisen tavoitetasoja. Kyselylomake lä-

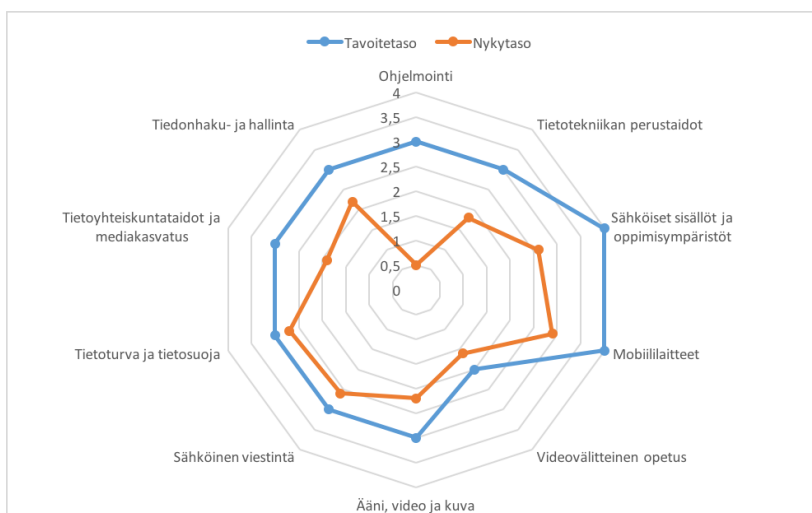
hetettiin opettajille sähköpostitse. Vastausajaksi annettiin kaksi viikkoa ja kyselystä muistutettiin kahdesti vastausajan sisällä. Sähköpostiviestissä oli mukana ohje, kuinka kyselyyn vastataan. Ennen kyselylomakkeen lähettämistä olin kertonut tutkimustyöstä ja kyselystä suullisesti kaikille kyselyyn osallistujille.

Kyselylomakkeeseen vastasi 21 opettajaa 36:sta. Kysely antoi osaamisen osa-alueittain keskiarvot osaamisesta. Kyselyn tuloksien pohjalta saatiin täydennettyä organisaation osaamiskarttaan puuttuvat kohdat eli osaamisen nykytila sekä osaamisvaje. Kyselyn avulla tehdyn osaamiskartoituksen tulokset analysoitiin ja nykyinen osaamisen taso lisättiin aiemmin luotuun osaamiskarttaan. Osaamiskartan osaamisvajekenttä kertoo, kuinka suuri osaamisen tarve oikeasti on. Osaamisvaje saadaan, kun vähennetään osaamisen tavoitetilasta nykytila. Osaamiskartan tasot määriteltiin asteikolla 0–4 samoiksi kuin Opeka-kyselyn keskiarvotasot. Opeka-kyselyn etuna on osaamisen vertailu valtakunnan tasolla muiden koulujen ja kaupunkien kanssa sekä vuosittainen osaamiskartoituksen teettäminen kyselyn avulla. Tvt-ryhmän sisällä olimme myös sitä mieltä, että osaamistasot kuvataan yksinkertaisesti ja lyhyesti, jotta jokaisen henkilöstöstä on helppo käsittää eri osaamisen nyky- ja tavoitetilat. Myöhemmin laadittavissa yksilötason osaamiskartoissa tavoitetasot avataan esimerkkien avulla ja tasot kuvataan konkreettisemmin. Osaamiskartta laadittiin mukaillen Otalan (2008, 122) taulukkomuotoista osaamiskarttaa (taulukko 3).

Taulukko 3. Valmis osaamiskartta

TVT:n hyödyntäminen opetuksessa - Osaamiskartta					
Osaamistaso	Määritelmä organisaatiossa				
	0 Osaamista on hyvin vähän. Vain yksi tai muutama osaaja				
	1 Osaaminen välttävää. Rajoitettu määrä osaajia, ei huipposaaajia				
	2 Osaaminen perustasolla. Osaajia on riittävästi, mutta hyvin harvoja huipposaaajia				
	3 Osataan keskitietoa paremmin kuin muut koulut. Muut vertaavat omaa osaamistaan meihin.				
	4 Osaamisen edelläkävijä ja suunnannäyttäjä. Monia huipposaaajia				
Osaamistasot	Tärkeys yrityksen strategisten tavoitteiden kannalta 1...5 (erittäin tärkeä)	Osaamisen tavoitetilä 0...4	Osaamisen nykytilä 0...4	Osaamisaukko/-puute	
Mobiililaitteet		4	4	2,9	1,1
Videovälitteinen opetus		2	2	1,6	0,4
Ääni, video ja kuva		3	3	2,2	0,8
Sähköinen viestintä		3	3	2,6	0,4
Sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt		4	4	2,6	1,4
Tietotekniikan perustaidot		4	3	1,8	1,2
Tietoturva ja tietosuojat		3	3	2,7	0,3
Tietoyhteiskuntataidot ja mediakasvatus		3	3	1,9	1,1
Tiedonhaku- ja hallinta		3	3	2,2	0,8
Ohjelmointi		4	3	0,5	2,5

Suurimmat osaamispuutteet verrattaessa nykytilaa tavoitetilaan löytyivät ohjelmoinnista, sähköisistä sisällöistä ja oppimisympäristöistä sekä tietotekniikan perustaidoista. Vähiten osaamisen kehittämistä vaativat tietoturva ja tietosuojat, sähköinen viestintä ja videovälitteinen opetus. Videovälitteisen opetuksen osaamista meillä on vähän, mutta myös sen tavoitetila on määritelty matalaksi, koska videovälitteinen opetus koskettaa enemmän lukiota kuin perusastetta. Kuvioon 8 koottiin yhteen osaamisalueiden tavoite- ja nykytasot.

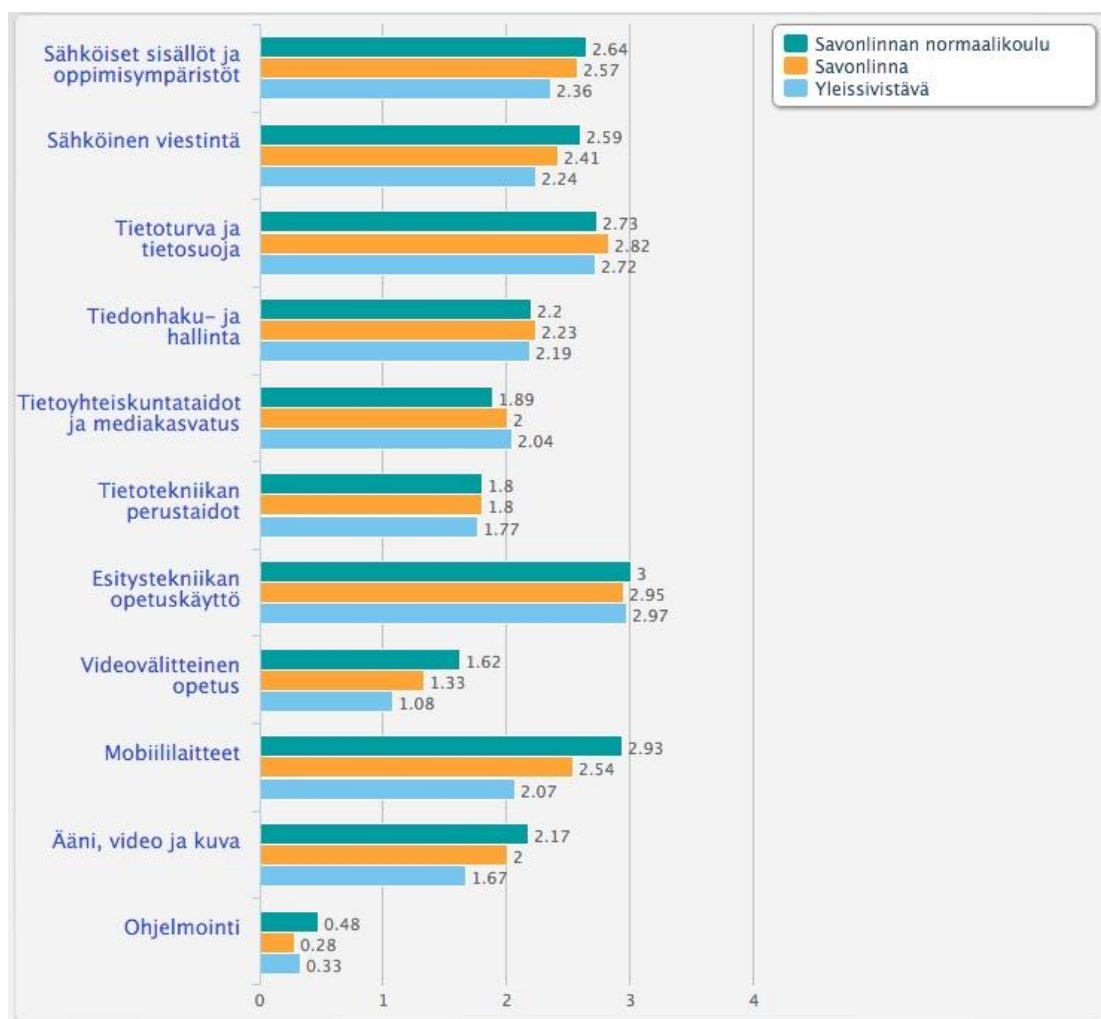


Kuvio 8. Osaamiskartan osaamisalueiden osaamistasot ja tavoitetasot

5.4 Osaamiskartoituksen tulokset

Osaamiskartoitus tehtiin valtakunnallisen Opeka-kyselyn avulla, jota käytetään koulujen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön tason kartoitukseen. Mielenkiintoisen työkä-
lusta tekee se, että koulun tuloksia voi verrata kaikkiin muihin vastanneisiin. Seuraavaksi
jokainen osaamisalue puretaan osiin ja niistä tarkastellaan aluksi Savonlinnan normaali-
koulun vastaajien osaamista suhteessa muihin vastaajiin. Tämän jälkeen osaamisalu-
een sisältöä tarkastellaan tarkemmalla tasolla. Tuloksia vertaillaan 12 kuukauden aikana
valtakunnan tasolla osaamiskartoitukseen vastanneisiin (1.10.2015). Vastaajia sinä ai-
kana oli yhteensä noin 2 700 kpl.

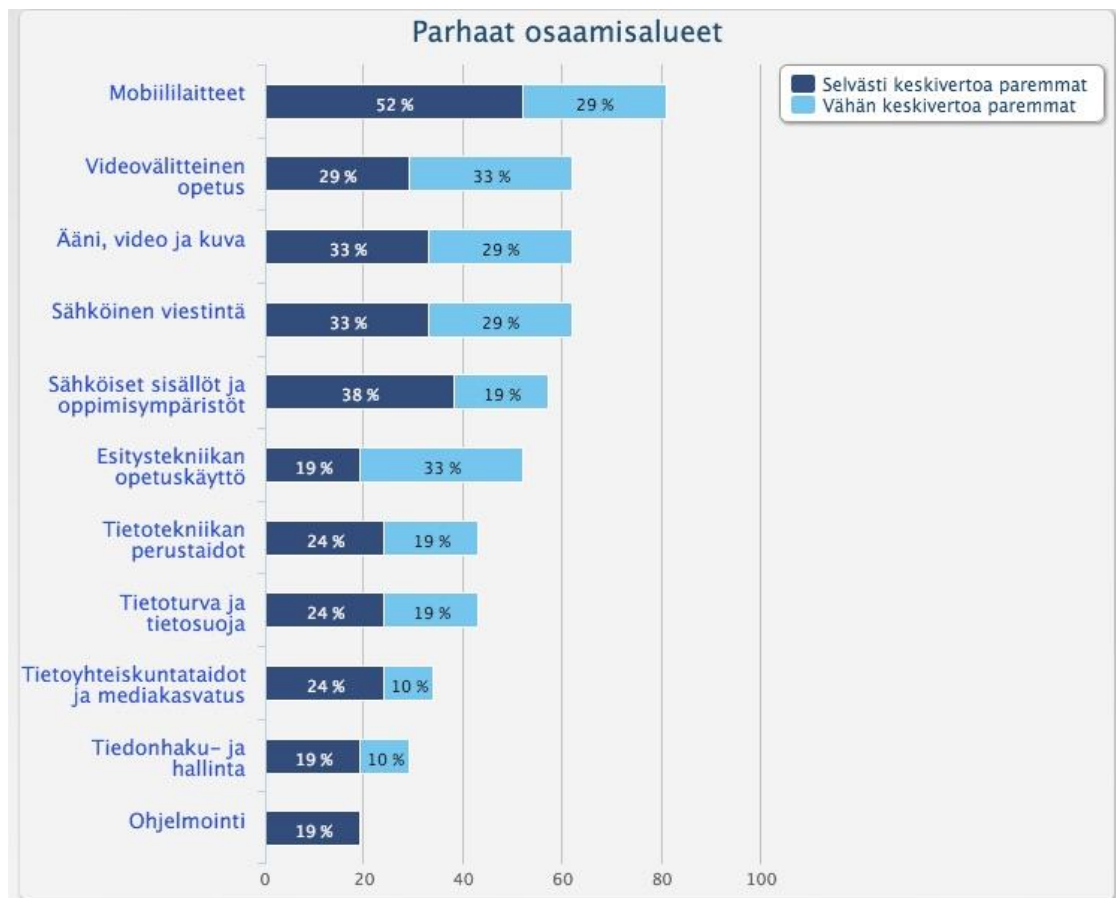
Opeka-työkalun avulla saadaan näkyville valtakunnan tasolla vertailukelpoista informaa-
tiota tvt-osaamisesta osa-alueittain. Seuraavassa kuviossa 9 vertaillaan tvt-osaamisen
osa-alueita Savonlinnan normaalikoulun, muiden Savonlinnan koulujen (57 vastaajaa
muista kouluista) ja muita yleissivistävän puolen vastaajien osalta (alakoulut, yläkoulut,
yhtenäiskoulut ja lukiot, noin 2 600 kpl).



Kuvio 9. Tvt-osaamisen tasot: Savonlinnan normaalikoulun, Savonlinnan muut koulut ja muut vastaajat valtakunnallisesti

Kuviosta 9 selviää, että Savonlinnan normaalikoulun keskiarvot pärjäävät hyvin valtakunnan tasolla muiden vastaajien kanssa. Suuria eroja ei ole millään osa-alueella, paitsi että mobiililaitteiden käytön keskiarvo on Savonlinnan normaalikoululla 2,93 ja muilla vastaajilla 2,07. Tämän selittää se, että jokaisella Savonlinnan normaalikoulun oppilaalla ja opettajalla on henkilökohtainen tablet-laite käytettävissään. Ohjelmoinnin osaamisen taso on kokonaisuutena todella matala, Savonlinnan normaalikoululla 0,48 ja valtakunnallisesti 0,33.

Savonlinnan normaalikoulun parhaat osaamisalueet muihin vastaajiin verrattuina selviävät kuviosta 10. Vertailujoukkona käytetään kaikkia osaamiskartoituksen täyttäneitä vastaajia. Vertailusta käy ilmi, millä osaamisalueilla Savonlinnan normaalikoulussa on osaaminen selvästi keskivertoa parempaa ja millä vähän keskivertoa parempaa.



Kuvio 10. Osaamiskartoituksen parhaat osaamisalueet verrattuna muihin vastaajiin.

Kuviosta 10 selviää, että 81 %:lla Savonlinnan normaalikoulun vastaajista on keskiarvoa parempi osaaminen mobiililaitteilla. Yli puolella vastaajista on keskiarvoa parempi osaaminen videovälitteisessä opetuksessa, äänen, videon ja kuvan käsittelyssä, sähköisessä viestinnässä ja sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen käytössä. Esitystekniikan opetuskäyttöä ei otettu Savonlinnan normaalikoulun osaamiskarttaan mukaan, koska sitä ei nähty aiheelliseksi tvt-osaamisen kehittämisessä.

Verrattaessa Savonlinnan normaalikoulun osaamista suhteessa osaamisalueiden koulutukseen huomataan, että kiinnostusta löytyy eniten niillä osaamisalueilla, joilla on jo suhteellisen hyvä osaamisen taso (kuvio 11).



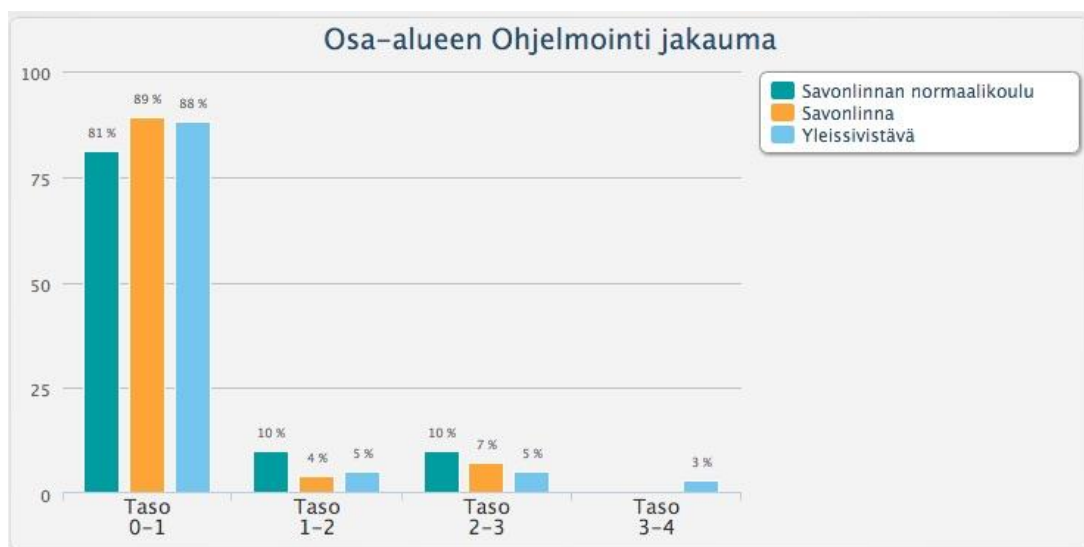
Kuvio 11. Kiinnostus kartoitettujen osaamisalueiden koulutuksiin.

Savonlinnan normaalikoulun vastaajista 90,5 % oli kiinnostunut sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen käyttöä käsittelevistä koulutuksista. Tällä osaamisalueella oli toiseksi suurin osaamisvaje organisaatiossa. Seuraavaksi eniten kiinnostusta keräsivät sähköisen viestinnän (85,7 %) ja mobiililaitteita käsittelevät (81 %) koulutukset. Molemmissa on jo hyvä osaaminen, mutta tulos vain kertoo siitä, että vastaajat haluavat edelleen kehittää osaamistaan näillä osa-alueilla. Ohjelmointi, jonka osaaminen oli heikointa koko organisaatiossa, kiinnosti koulutuksena ainoastaan 61,9 % vastaajista.

Ohjelmointi, tietotekniikan perustaidot ja sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt ovat kriittisimpiä osaamisen kehittämisen kohteita, koska niissä oli suurin osaamisen puute. Seuraavaksi analysoidaan näiden osaamisalueiden tuloksia tarkemmin.

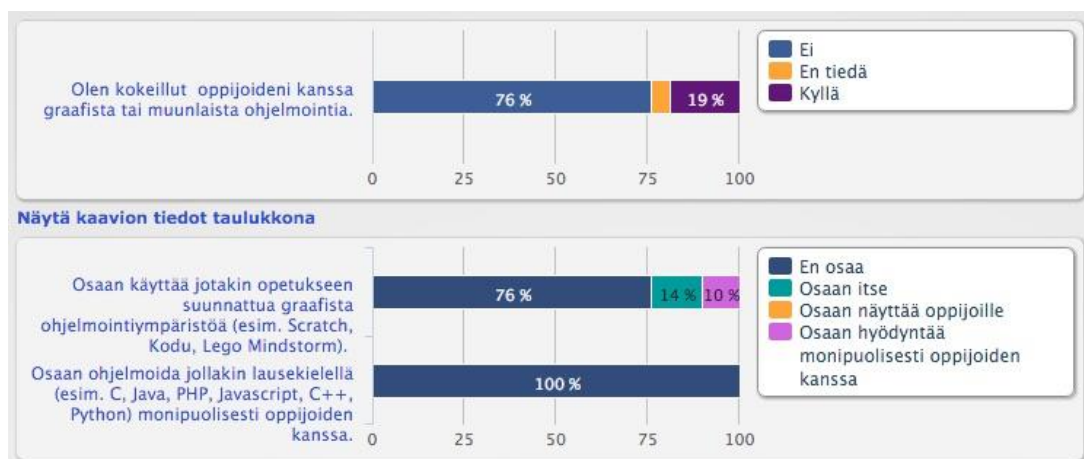
Ohjelmointi

Mielenkiintoinen huomio valtakunnan tason tvt-osaamisessa on se, että ohjelmoinnin osaaminen on valtakunnan tasolla ainoastaan 0,33. Tämä on hieman huolestuttavaa, koska ohjelmointia ollaan tuomassa uudessa opetussuunnitelmassa kaikille luokka-asteille hyvin nopealla aikataululla. Tämän osa-alueen kehittämiseen täytyisi jokaisen koulun ja kunnan panostaa osaamisen kehittämissuunnitelmissa seuraavat vuodet. Kuviosta 12 nähdään ohjelmoinnin osaamisen jakauma. Ainoastaan 3 % (55 kpl) vastaajista kokee olevansa erityisen hyviä ohjelmoinnissa (tasot 3–4). Suurin osa vastaajista kokee olevansa joko tasolla 0 tai 1.



Kuvio 12. Osa-alueen ohjelmointi jakauma

Savonlinnan normaalikoulun ohjelmoinnin osaamisen keskiarvo oli ainoastaan 0,5. Ta-
voitetasoksi osaamiskartassa on määritelty 4. Seuraavien vuosien ajan ohjelmoinnin
osaamisen kehittämiseen tullaan panostamaan vahvasti. Kehittämisen menetelmiksi va-
littiin ulkoiset koulutukset, uudet rekrytoinnit, itsenäinen opiskelu ja mahdollisuus sovel-
taa opittua omassa työssään. Kuviosta 13 selviää ohjelmoinnin vastausjakaumat kysy-
myksittäin Savonlinnan normaalikoulun osalta.

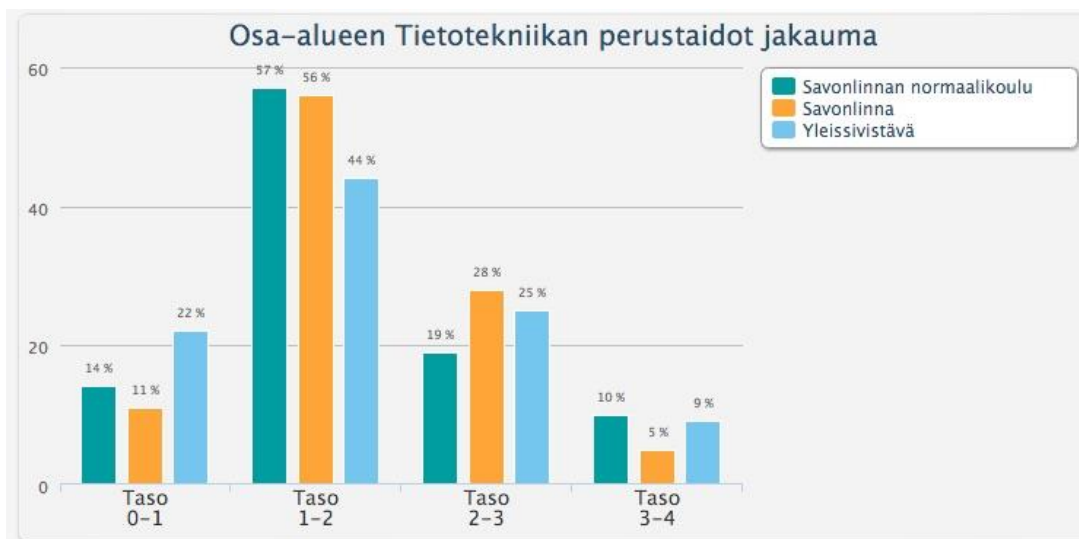


Kuvio 13. Ohjelmoinnin osaamiskartoituksen kysymykset

Vaikka ohjelmoinnin osaamisen taso on selkeästi heikkoa niin silti vastaajista ainoastaan 61,9 % oli kiinnostunut ohjelmoinnin koulutuksesta. Tämä tulee huomioida osaamisen johtamisessa ja yrittää tehdä ohjelmoinnista helpommin lähestyttävä asia.

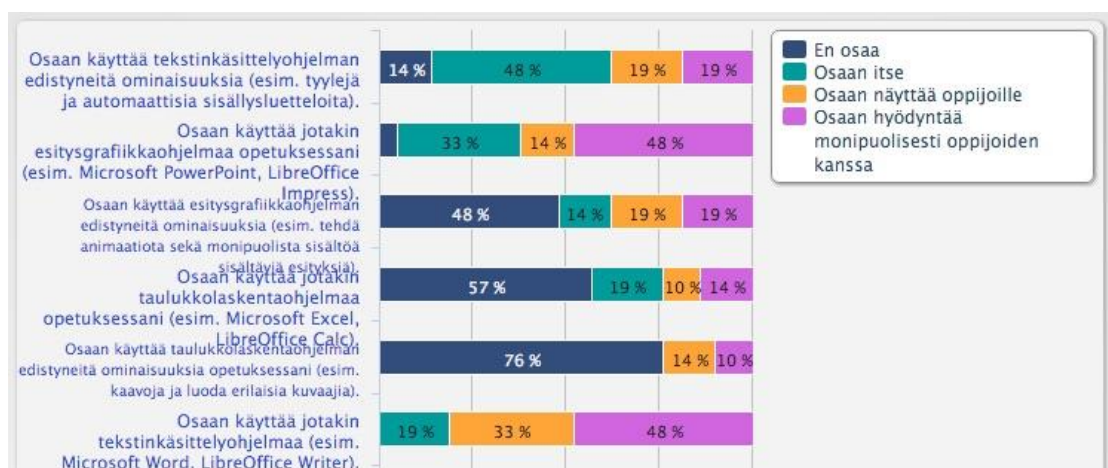
Tietotekniikan perustaidot

Valtakunnan tasolla tietotekniikan perusteiden osaaminen oli 1,77. Savonlinnan normaalikoulussa osaaminen oli 1,8. Kuviosta 14 nähdään, että tällä osa-alueella suurin osa vastaajista kokee olevansa tasoilla 1–2.



Kuvio 14. Osa-alueen tietotekniikan perustaidot jakauma

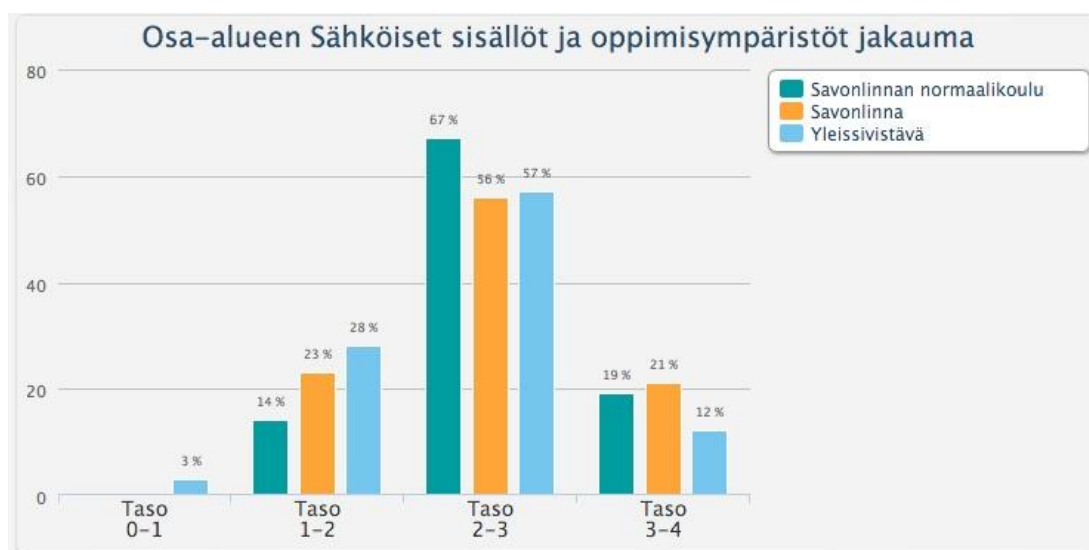
Kuviossa 15 on tietotekniikan perusteet vastausjakaumat kysymyksittäin ryhmiteltynä. Siitä käy ilmi, että monella opettajalla on taidot luoda ääntä, videota ja kuvaa, mutta perustekstinkäsittelytaidot ovat unohtuneet ehkä käytön puutteen takia. Opettajille tullessa jatkossa tarjoamaan enemmän sisäisesti tietotekniikan perustaitoja käsitteleviä koulutuksia. Koulutuksien jälkeen opettajille luodaan mahdollisuudet soveltaa opittuja asioita suoraan oppilaiden kanssa tableteilla ja tietokoneilla. Pienillä osaamisen kehittämisen parannuksilla saadaan osaamisen taso tv-strategian ja opetussuunnitelman mukaiseksi. Tietotekniikan perustaitoja käsittelevästä koulutuksesta oli kiinnostunut vain 42,9 % vastaajista. Tämän osa-alueen koulutuksista vastaajat olivat kaikkein vähiten kiinnostuneita. Osaamisen johtamisessa tämä on huomioitava samalla tavalla kuin ohjelmoinnin koulutuksissa. Tehdään tietotekniikan perustaidoista helpommin lähestyttäviä ja luodaan esimerkkejä, kuinka näitä voidaan helposti harjoitella oppilaiden kanssa.



Kuvio 15. Tietotekniikan perustaidot osaamiskartoituksen kysymykset

Sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt

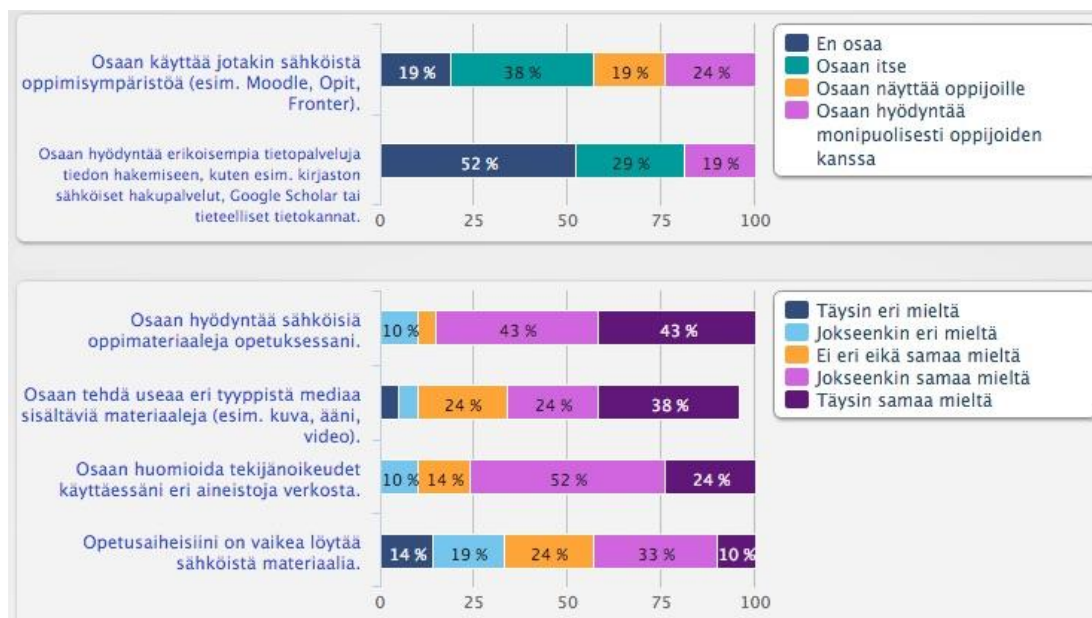
Valtakunnan tasolla osa-alueella sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt osaaminen oli 2,37. Savonlinnan normaalikoulussa osaaminen oli 2,64. Kuviosta 16 nähdään, että tällä osa-alueella suurin osa vastaajista kokee olevansa tasoilla 2–3.



Kuvio 16. Osa-alueen sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt jakauma

Kuviosta 17 nähdään, että selkeästi suurin osaamisen puute on erikoisempien tiedonhakupalveluiden käytössä. Vastaajista 52 % ei osaa käyttää erikoisempia tietopalveluita, kuten kirjaston hakupalveluita tai tieteellisiä tietokantoja. Yliopiston kirjasto järjestää säännöllisesti erilaisia koulutuksia ja osa niistä keskittyy tiedon hakemiseen. Tulevaisuudessa voitaisiin aktiivisemmin hyödyntää näitä koulutustilaisuuksia. Vastaajista 90,5 %

on kiinnostunut sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt osa-alueen koulutuksista. Osaamisen kehittämisen menetelminä tullaan käyttämään talon sisäisiä koulutuksia, työssä oppimista ja osaamisen jakamista.



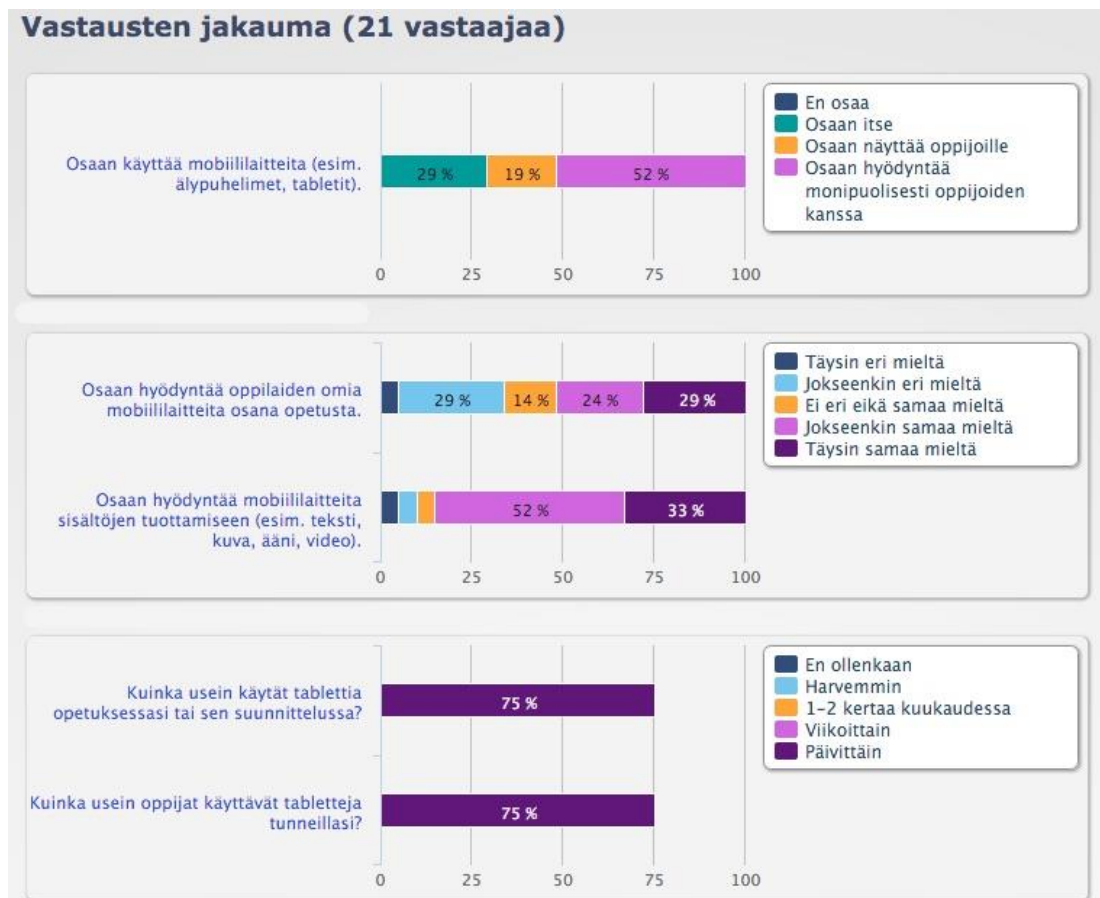
Kuvio 17. Sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt osaamiskartoituksen kysymykset

Loput osaamisalueet

Ylivoimaisesti vahvinta osaaminen Savonlinnan normaalikoulussa on mobiililaitteiden käytössä. Savonlinnan normaalikoulun 21:stä vastaajasta 52 %:lla on selvästi keskivertoa parempi osaaminen mobiililaitteiden käytöstä. Yhteensä

81 %:lla Savonlinnan normaalikoulun vastaajista on keskivertoa paremmat taidot mobiililaitteiden käytöstä kuin muilla vastaajilla. Tämän selittää se, että Savonlinnan normaalikoulun oppilailla ja opettajilla on henkilökohtaiset tablet-laitteet käytössä jo toista vuotta. Koulutuksia tablettien käytöstä opetuksessa on ollut runsaasti näiden vuosien aikana.

Osaamiskartoituksessa mobiililaitteiden osaamisen keskiarvo oli 2,9. Tavoitetaso on 4 ja organisaation strategisten tavoitteiden osalta 4 (asteikko 1–5, jossa 5 erittäin tärkeä). Osaamisen kehittämistä jatketaan tulevaisuudessakin. Omasta henkilökunnasta löytyy vahvoja osaajia, jotka toimivat sisäisinä kouluttajina. Moni henkilökunnasta opiskelee myös laitteiden ja ohjelmien käyttöä itsenäisesti. Vastaajista 81 % oli kiinnostunut mobiililaitteisiin liittyvistä koulutuksista. Kuviosta 18 selviää osaamiskartoituksen mobiililaitteita koskevat kysymykset ja vastaukset.



Kuvio 18. Mobiililaitteet-osaamiskartoituksen kysymykset

Huomionarvoista oli se, että vastaajista 75 % käyttää tablettia opetuksessa ja sen suunnittelussa päivittäin. Vastaajista 85 % osaa myös hyödyntää tablettia sisältöjen tuottamiseen.

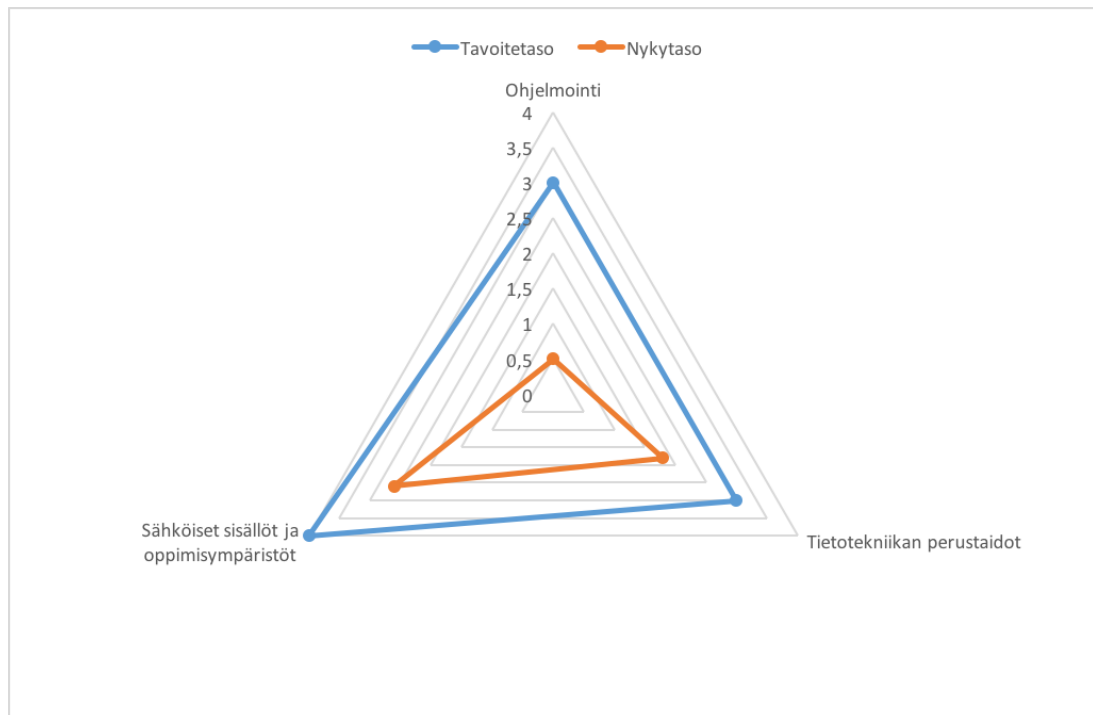
5.5 Kehittämissuunnitelman koonti

Kehittämissuunnitelman luomiseen haluttiin käyttää runsaasti aikaa ja tehdä pohjatyo perusteellisesti. Osaamiskartoituksen pohjalta saatiin selville osaamisen kehittämiskohdeet ja osaamisvahvuudet. Nelikenttäanalyysistä saatiin tv-osaamisen näkökulmasta selville tämän hetken vahvuudet ja heikkoudet sekä tulevaisuuden mahdollisuudet ja uhat.

Kehittämissuunnitelmasta pyrittiin tekemään mahdollisimman konkreettinen, jotta tulosten arviointi on myöhemmin mahdollista. Organisaatiotason kehittämissuunnitelman laadinnan jälkeen on mahdollista luoda yksilötason kehittämissuunnitelmat kehityskeskusteluiden yhteydessä. Organisaatiotason näkökulmasta laadittu suunnitelma mahdollistaa osaamisvahvuuksien laaja-alaisen hyödyntämisen sekä osaamisen kehittämisen järjestämisen kustannustehokkaasti.

Osaamisen kehittämissuunnitelman päätehtävänä on ohjata, suunnata ja järjestelmällistää osaamisen kehittämistä ja hankkimista. Kehittämissuunnitelma tekee oppimisprosessista ja toivotusta lopputuloksesta näkyvää koko organisaation tasolla. Valmis kehittämissuunnitelma käydään läpi koko työyhteisön kanssa, mikä helpottaa siihen sitoutumista ja sen tulemistä luonnolliseksi osaksi osaamisen kehittämistä.

Edellisessä kappaleessa analysoitiin osaamiskartoituksen tuloksia. Osaamiskartasta nähtiin selkeästi, minne osaamisen kehittämisen painopisteet tulisi suunnata, jotta osaaminen olisi strategian ja tavoitteiden mukaista. Suurin ja kriittisin osaamisvaje oli ohjelmoinnin osaamisessa. Se on määritelty yhdeksi meidän tavoittelemaksi ydinosaamiseksi. Seuraavaksi suurimmat osaamisvajeet olivat tietotekniikan perustaidoissa sekä sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt osa-alueessa. Päätimme lisätä nämä kolme osa-alueita kehittämissuunnitelmaan. Ohjelmoinnin kehittämisen jaoinme ala- ja yläkoulutasoille. Kehittämissuunnitelmaan määriteltyt osaamisalueiden osaamistasot ja tavoitetasot kuviossa 19.



Kuvio 19. Kehittämissuunnitelman osaamisalueiden osaamistasot ja tavoitetasot

Konkreettista osaamisen kehittämistä kuvaava kehittämissuunnitelma tehtiin taulukkomuotoon, jotta se olisi helposti tulkittavissa. Suunnitelmassa mukailtiin Hätösen (2011, 109) yksikön kehittämissuunnitelmaa. Asiat, joita tulee huomioida organisaatiotason kehittämissuunnitelmassa, ovat Kokon ym. (2000, 45) mukaan konkreettisesti määritellyt kehittämisen tavoitteet ja sisällöt sekä se, keitä ne koskevat ja mitkä resurssit ovat käytössä. Kehittämissuunnitelmasta tulee myös selvitä kehittämistoimien toteutus ja aika-tila. Kehittämissuunnitelmassa olisi myös hyvä ottaa kantaa, kuinka tuloksia seurataan ja arvioidaan.

Kehittämissuunnitelmaan listattiin kehitettävät osaamisalueet, kehittämiseen osallistuvat henkilöt, nykyinen ja tavoiteltu osaamisen taso, kehittämisen tavoitteet ja menetelmät, käytettävät resurssit sekä toteutumisen seuranta ja muut huomioitavat asiat. Valituissa osaamisen kehittämisen menetelmissä pyrittiin noudattamaan 70-20-10 sääntöä, jossa 10 % osaamisen kehittämisestä tapahtuu ulkoa ostetun koulutuksen avulla, 20 % sisäisen koulutuksen ja osaamisen jakamisen avulla ja 70 % työssä oppien. (The Bridgespan Group 2015.) Taulukossa 4 on koottu kehittämissuunnitelma taulukkomuotoon.

Taulukko 4. Kehittämissuunnitelma taulukkomuodossa

Organisaation tvt-osaamisen kehittämissuunnitelma						
Savonlinnan normaalikoulu	10/2015 - 08/2016					
Kehitettävät osaamisalueet	Kehittämiseen osallistujat	Nykyinen osaamisen taso	Tavoiteltu osaamisen taso	Kehittämisen tavoitteet	Kehittämisen menetelmät	Toteutumisen seuranta ja muita huomioita
Ohjelmointi alakoulu	Alakoulun opettajat	0,5	3	Opetellaan graafisen ohjelmointiympäristön käyttöä opetuksessa (esim. Scratch, Kodu, Lego Mindstorm)	Ulkoiset koulutukset, uudet rekrytoinnit, itsenäinen opiskelu, opitun soveltaminen omassa työssä	Tarkastellaan ja arvioidaan kehitystä lukukauden lopulla kyselyn ja yhteisen palautekeskustelun avulla. Jokaisen koulutuksen jälkeen palautekysely onnistumisesta. Verkostoidutaan ja tehdään mahdollisia tutustumiskäyntejä kouluihin, jossa ohjelmointi mukana opetuksessa.
Ohjelmointi yläkoulu	Yläkoulun opettajat, joiden oppilaisiin sisältyy ohjelmointia	0,5	3	Opetellaan lausekielellä tehtävää ohjelmointia ja sen käyttöä opetuksessa (esim. C, Java, PHP, Javascript, C++, Python)	Ulkoiset koulutukset, uudet rekrytoinnit, itsenäinen opiskelu, opitun soveltaminen omassa työssä	Tarkastellaan ja arvioidaan kehitystä lukukauden lopulla kyselyn ja yhteisen palautekeskustelun avulla. Jokaisen koulutuksen jälkeen palautekysely onnistumisesta. Verkostoidutaan ja tehdään mahdollisia tutustumiskäyntejä kouluihin, jossa ohjelmointi mukana opetuksessa.
Tietotekniikan perustaidot	Kaikki	1,8	3	Kehitetään perus tekstinkäsittelyn, esitysgrafiikan ja taulukkolaskennan osaamista. Kyseisiä taitoja kehitetään tietokoneella sekä tabletilla.	Sisäiset koulutukset, työssä oppiminen, osaamisen jakaminen	Tarkastellaan ja arvioidaan kehitystä lukukauden lopulla kyselyn ja yhteisen palautekeskustelun avulla. Jokaisen koulutuksen jälkeen palautekysely onnistumisesta.
Sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt	Kaikki	2,6	4	Opetellaan opetuksessa käytettävien oppimisympäristöjen käyttöä (Google Classroom, SanomaPro, Peda.net)	Sisäiset koulutukset, työssä oppiminen, osaamisen jakaminen	Tarkastellaan ja arvioidaan kehitystä lukukauden lopulla kyselyn ja yhteisen palautekeskustelun avulla. Jokaisen koulutuksen jälkeen palautekysely onnistumisesta.

Ohjelmoinnin osaamisen kehittäminen jaettiin kahteen osaan: 1) alakoulun opettajille graafisen ohjelmointiympäristön käyttöä opetuksessa ja 2) yläkoulun opettajille lausekielellisen ohjelmoinnin käyttöä opetuksessa. Ohjelmoinnin osaamista talosta ei löydy, joten siihen osaaminen hankitaan ulkoisten koulutuksien tai uusien rekrytointien avulla. Kehittämisen menetelmät molemmissa ovat ulkoiset koulutukset, uudet rekrytoinnit, itsenäinen opiskelu ja opitun soveltaminen omassa työssä. Tietotekniikan perustaitojen kehittäminen pitää sisällään tekstinkäsittelyn, esitysgrafiikan ja taulukkolaskennan taitojen kehittämisen tietokoneella sekä tabletilla. Sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt pitää sisällään Savonlinnan normaalikoulun käytössä olevia ympäristöjä, joita tällä hetkellä käytetään opetuksessa. Näitä ovat esimerkiksi Google Classroom, SanomaPro ja Peda.net sekä erilaiset sähköiset tiedonhakupalvelut. Tietotekniikan perustaitoihin ja oppimisympäristöihin löytyy vahvaa osaamista talon sisältä, joten sitä hyödynnetään kehittämisen menetelmänä. Osaamista myös kannustetaan jakamaan entistä avoimemmin ja opettelemaan käytännön taitoja omassa opetustyössä.

Kaikkien kehittämisalueiden seuranta tapahtuu lukukauden lopulla kyselyn ja yhteisen palautekeskustelun avulla. Näiden avulla saadaan arvioitua, onko kehitystä tapahtunut

entiseen osaamisen tasoon verrattuna ja onko päästy määriteltyihin tavoitteisiin. Jokaisen pidetyn sisäisen tai ulkoisen koulutustilaisuuden jälkeen kerätään myös palaute koulutuksen onnistumisesta. Ohjelmoinnin osaamista pyritään myös kehittämään verkostoitumalla ja vierailemalla kouluissa, joissa ohjelmointi on jo osa opetuksen arkea.

Oppimista pyritään myös lisäämään erilaisin työhön liittyvin muutoksin, valmennuksin, kokeiluvin ja ottamalla henkilöitä mukaan uusiin hankkeisiin. Osaamista voidaan jakaa tehokkaasti muodostamalla työpareja mahdollisuuksien mukaan, jossa tvt-taidoiltaan kokeneempi työskentelee kokemattomamman kanssa. Koulutukset pyritään myös suunnittelemaan ja järjestämään entistä tarkemmin, sillä koulutuksissa käytettävillä menetelmillä on Moilasen (2001, 97) mukaan erittäin oleellinen vaikutus yksilöiden oppimiseen. Hänen mukaansa koulutuksessa olisi hyvä käyttää osallistuvia työmenetelmiä ja laittaa osallistujat pohtimaan todellisia omaan työhön ja sen kehittämiseen liittyviä asioita. Koulutuksissa tulisi myös huomioida osallistujien erilaiset osaamisen tasot sekä koulustaustat ja hyödyntää siitä syntyvää erilaisuutta.

Tvt-osaamisalueiden analysointien lisäksi nykytilan kartoituksen alussa tehtyä nelikenttäanalyysia haluttiin hyödyntää ja liittää tuotos osaksi kehittämissuunnitelmaa. Nelikenttäanalyysiä laajennettiin 8-kenttäanalyysiksi. Tämä mahdollisti analyysin pohjalta konkreettisten strategisten toimenpiteiden luomisen. Nelikenttäanalyysiin lisättiin 4 uutta kenttää, jolloin siitä muodostui 8-kenttäanalyysi. Kentät 1–4 ovat edelleen perinteiset vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Kentät 5–8 tuottavat uutta tietoa, joilla voidaan kehittää olemassa olevaa tilannetta tai tarpeen vaatiessa korjata sitä. Kentistä saadaan arvokasta tietoa tulevaisuuden strategiatyöskentelyyn ja kehittämissuunnitelman luomiseen. Kenttään 5 kirjataan vahvuuksista ja mahdollisuuksista johdetut menestystekijät, jotka ovat hyödynnettävissä. Kentässä 6 pyritään korjaamaan ja kehittämään heikkouksia vahvuuksien avulla. Kentässä 7 varaudutaan uhkiin ja käännetään ne vahvuuksiksi. Kentässä 8 pyritään välttämään ja torjumaan mahdolliset heikkoudet ja näin välttämään uhkien aiheuttamat kriisitilanteet. Kuviossa 20 on valmis 8-kenttäanalyysi.

Savonlinnan normaalikoulun tieto- ja viestintäteknologian 8-kenttäanalyysi		
	1. Nykyiset vahvuudet (S) <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivoitunut ja tv-t myönteinen henkilökunta 2. 1:1 laitteet kaikilla 3. Innostuneet ja osaavat oppilaat 4. Toimiva langaton verkko 5. Mennään pedagogiikka edellä 6. Mahdollisuus kouluttautua 7. Visionäärinen johto 	2. Nykyiset heikkoudet (W) <ol style="list-style-type: none"> 1. Vanheneva laitekanta 2. Käytettävien 1:1 laitteiden tallennustila 3. Yhteisen ajan puute 4. Etä- ja lisenssienhallinnan käyttöönotto viivästynyt
3. Tulevaisuuden mahdollisuudet (O) <ol style="list-style-type: none"> 1. Kehittämistoiminnan myötä tunnetuksi valtakunnan ja maailman tasolla 2. Oppilaiden osaamisen hyödyntäminen (oppilasagentit) 3. Itse järjestetyt koulutustapahtumat pystyvät kilpailemaan Suomen suosituimpien tapahtumien kanssa 4. Yhteistyö yliopiston kanssa tiivistyy 	5. Hyödynnettävät menetystekijät (S+O) <ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpidetään oppivaa organisaatiota 2. Panostetaan jatkuvan kehittämisen kulttuuriin ylläpitoon 3. Tehdään innostuneista ja osaavista oppilaista oppilasagentteja 4. Otetaan lisää motivoituneita henkilöitä järjestämään koulutustapahtumia 5. Johto luo kehittämissyhteistyön mahdollisuudet yliopistoon 	6. Kehitetään heikkoudet vahvuudeksi (W+O) <ol style="list-style-type: none"> 1. Motivoituneet henkilöt ja johto aktiivisesti hankkimassa rahoitusta, jolla mahdollistetaan laitekannan uusiminen 2. Luodaan lisää aikaa kehittämistoiminnalla yhdessä johdon ja henkilökunnan kanssa 3. Saatetaan etä- ja lisenssienhallintajärjestelmä toimintaan yhteistyökumppaneiden avustuksella
4. Tulevaisuuden uhat (T) <ol style="list-style-type: none"> 1. Laitoksen lakkauttaminen 2. Hankkeiden jäätyminen 3. Rahoitus loppuu ja ei pystytä kouluttautumaan eikä uusimaan laitekantaa 4. Toimiva tv-ryhmä hajoitetaan 5. Nykyinen ICT-suunnittelija vaihtuu 	7. (S+T) Käänetään uhat vahvuudeksi <ol style="list-style-type: none"> 1. Toimitaan edelläkävijänä tv:n käytössä ja kehittämistoiminnassa 2. Hyödynnetään laajemmin henkilökunnan tietotaitoa hankehakemuksissa 3. Tuodaan vahvasti esille nykyisen tv-ryhmän erinomainen toiminta 	8. (W+T) Vältetään kriisitilanteet <ol style="list-style-type: none"> 1. Tartutaan kaikkiin hankehakemuksiin ja panostetaan niihin 2. Organisoitetaan, tehostetaan ja automatisoidaan opettamisen lisäksi tehtävät asiat, jotta saadaan lisää aikaa 3. Jaetaan ICT-suunnittelijan osaamista ja pidetään mukana haastavissa projekteissa

Kuvio 20. 8-kenttäanalyysi

Kenttä 5, hyödynnettävät menestystekijät Savonlinnan normaalikoulun tv:n näkökulmasta ovat:

1. Ylläpidetään oppivaa organisaatiota.
2. Panostetaan jatkuvan kehittämisen kulttuurin ylläpitoon.
3. Tehdään innostuneista ja osaavista oppilaista oppilasagentteja.
4. Otetaan lisää motivoituneita henkilöitä järjestämään koulutustapahtumia.
5. Johto luo kehittämissyhteistyön mahdollisuudet yliopiston kanssa.

Kenttä 6, kuinka heikkoudet kehitetään vahvuuksiksi:

1. Motivoituneet henkilöt ja johto aktiivisesti hankkimassa rahoitusta, jolla mahdollistetaan laitekannan uusiminen.
2. Luodaan lisää aikaa kehittämistoiminnalla yhdessä johdon ja henkilökunnan kanssa.
3. Saatetaan etä- ja lisenssihallintajärjestelmä toimintaan yhteistyökumppaneiden avustuksella.

Kenttä 7, kuinka uhkat minimoidaan vahvuuksien avulla:

1. Toimitaan edelläkävijänä tv:n käytössä ja kehittämistoiminnassa.
2. Hyödynnetään laajemmin henkilökunnan tietotaitoa hankehakemuksissa.
3. Tuodaan vahvasti esille nykyisen tv-ryhmän erinomainen toiminta.

Kenttä 8, kuinka vältetään kriisitilanteet:

1. Tartutaan kaikkiin hankemahdollisuuksiin ja panostetaan niihin.
2. Organisoidaan, tehostetaan ja automatisoidaan opettamisen lisäksi tehtäviä asioita, jotta saadaan lisää yhteistä aikaa.
3. Jaetaan ICT-suunnittelijan osaamista ja pidetään hänet mukana haastavissa projekteissa.

Organisaatiotason kehittämissuunnitelman tulee olla mahdollisimman läpinäkyvä ja helposti lähestyttävissä. Jotta kehittämistyön aikana laadittu hyvinkin laaja kehittämissuun-

nitelma saataisiin jalkautettua organisaation tasolla koko henkilökunnalle, niin siitä tehdään kehittämistyön ulkopuolella tiivistetty versio organisaation sisäiseen käyttöön. Tiivistettyyn kehittämissuunnitelmaan kootaan tiedot tvt-osaamisen nyky- ja tulevaisuuden tilasta sekä siitä, miten osaamista tullaan kehittämään. Tiivistettyyn kehittämissuunnitelmaan sisällytetään konkreettinen taulukko kehitettävistä osaamisalueista, 8-kenttäanalyysi ja muut osaamisen kehittämisen kannalta merkittävät asiat, joita saatiin osaamiskartoituksen tuloksien analysoinnista selville.

5.6 Osaamisen kehittämisen vaikuttavuuden arvioinnin suunnittelu

Pelkkä vuosittain tehtävä osaamiskartoitus ei riitä kertomaan oppivassa organisaatiossa tapahtuvaa osaamisen ja oppimisen kehittymistä. Moilasen (2001, 207) mukaan osaamisen kehittymisen arvioinnilla voidaan saada muun muassa apua tavoitteiden seurantaan ja tulosten saavuttamiseen, yksilöille palautetta omasta osaamisen kehittymisestä ja esimiehille tietoa koko organisaation oppimisen tilasta ja siinä tapahtuneista muutoksista. Arvioinnin viitekehyksenä hyödynnetään mukaillen Kirkpatrickin mallia (kuvio 21), jossa kehittämisen arviointi on jaettu neljään tasoon. Siinä reaktioita ja oppimista arvioidaan kehittämisen aikana. Kehittämisen jälkeen arvioidaan toiminnan muuttumista, tuloksia ja vaikutuksia. (Hätönen 2011, 61.)



Kuvio 21. Kehittämisen arvioinnin tasot Kirkpatrickia (1998) mukaillen (Hätönen 2011, 61).

Savonlinnan normaalikoulun osaamisen kehittymisen arvioinnin kohteita tulevat olemaan:

- koulutuksien määrä, laatu ja vaikuttavuus
- yksilön osaaminen ja sen kehittyminen
- koko organisaation oppiminen

Näitä kehittymisen arvioinnin kohteita arvioidaan Kirkpatrickin arvioinnin tasojen mukaan. Reaktioita arvioidaan kartoittamalla osallistujien tyytyväisyys kehittämisen toteutukseen ja miten hyödyllisenä he pitivät kehittämistä. Oppimista ja osaamista arvioidaan selvittämällä, mitä osallistujat oppivat kehittämisen aikana. Toimintaa arvioidaan selvittämällä, miten osallistujat käyttävät oppimiaan asioita työssään. Tulosten ja vaikutuksen arviointia selvitetään pohtimalla, mitä vaikutuksia kehittämisellä on organisaation tulokseen ja toimintaan. (Hätönen 2011, 62.)

Lähtökohdaksi arvioinnille haluttiin, että se on avointa ja kaikkien osapuolten nähtävissä ja henkilökunnalla on tieto siitä, miten arviointia toteutetaan osana kehittämistä. Käytännössä kaikkia arvioinnin tuloksia verrataan siihen, toteutuuko niiden myötä tvt-strategia ja visio. Tuloksia myös peilataan määriteltyihin nykyisiin ja tulevaisuuden ydinosaamisiin sekä kehittämissuunnitelmassa määriteltyihin osaamisen eri alueiden tavoitetasoihin.

Reaktioiden arvioinnilla pyritään selvittämään, kokivatko osallistujat kehittämisen tuovan hyötyä omaan työhönsä ja oliko kehittäminen toteutettu hyvin (Hätönen 2011, 63). Reaktioiden arviointia toteutetaan aina kehittämistilaisuuden, kuten koulutuksen, jälkeen. Arviointitieto on ensiarvoisen tärkeätä varsinkin sisäisen kouluttajan toimesta pidetyissä koulutuksissa. Tiedon avulla saadaan tarkennettua ja kehitettyä seuraavan koulutuksen sisältöä, opetusmenetelmiä ja materiaaleja. Reaktioiden arviointiin käytetty kysely tulee olemaan määrämuotoinen.

Oppimisen arviointia suoritetaan kehittämisen aikana. Arviointia voidaan suorittaa sisäisten kouluttajien tai esimiesten toimesta. Yksilöt tekevät vuosittain Opeka-kyselyn avulla osaamiskartoituksen, jotta tuloksia olisi helppo verrata edelliseen vuoteen. Osaamisen ja oppimisen kehittymistä peilataan myös tulevaisuudessa määriteltäviin

yksilötason kehittämissuunnitelmien tavoitetasoihin. Osaamisen arvioinnissa otetaan huomioon, onko osaamista tarpeeksi, jotta määritelty ydinosaamiset toteutuisivat.

Toiminnan muuttumista arvioidaan aina kehityssuunnitelman arvioinnin yhteydessä vuosittain. Sen tarkoituksena on selvittää, miten kehittäminen on muuttanut henkilöiden toimintaa ja työsuoritusta työpaikalla (Hätönen 2011, 65). Toiminnan muuttumisen arviointi tapahtuu kehityskeskusteluissa sekä yhteisissä koko henkilökunnan ryhmäkeskusteluissa.

Osaamisen kehittämisen vaikuttavuuden arviointia koko organisaation tasolla arvioidaan neljännesvuosittain tarkastelemalla koulutuksien ja yksilöiden osaamisen arvioinnista saatuja tuloksia. Samalla tarkastellaan, ovatko osaamisen painopisteet edelleen vision, strategian ja ydinosaamisten mukaiset. Osaamiskarttaa käytetään apuna tarkasteltaessa koko organisaatiotason oppimisen edistymistä. Vuosittain tarkastellaan koko organisaation osaamiskartoituksen tuloksia ja verrataan niiden kehittymistä edellisvuoteen ja määriteltyihin tavoitteisiin.

Jotta kokonaisvaltainen tuloksellisuus saataisiin selville, täytyy vaikuttavuuden lisäksi myös arvioida osaamisen kehittämisen tehokkuutta ja taloudellisuutta (Hätönen 2011, 69). Tehokkuutta arvioidaan vertaamalla kehittämisen toteutumista organisaation kehittämissuunnitelmaan. Tvt-ryhmä tekee myös selvityksiä ja tutkimuksia kehittämiseen osallistuneilta saadun aineiston perusteella. Taloudellisuutta tarkastellaan osaamisen kehittämisestä syntyneiden kustannusten perusteella. Paljonko esimerkiksi koulutuksista on syntynyt kustannuksia ja ovatko ne pysyneet budjetissa. Tvt-ryhmässä seurataan ovatko kustannukset linjassa, kun verrataan niitä kehittämisen tuottamiin hyötyihin. Varsinaisten mittarien laatiminen jää tvt-työryhmän tehtäväksi ennen seuraavaa arviointia.

6 Yhteenveto

Juha Sipilän hallitusohjelma asettaa kovat tavoitteet Suomen koulutuksen ”digiloikalle”. Hallituskauden kärkitavoitteena on oppimisympäristöjen modernisointi sekä digitalisaation ja uuden pedagogiikan mahdollisuuksien hyödyntäminen oppimisessa. Otetaan

käyttöön digitaalisia oppimisympäristöjä, uudistetaan pedagogiikkaa ja toteutetaan opettajakoulutuksen kehittämisohjelmat. (Hallituksen julkaisusarja 2015, 17). Hallitus ei ole vielä julkaissut uutta koulutuksen kehittämissuunnitelmaa vuosille 2017–2022, jossa kuvataan tarkemmat kehittämistoimenpiteet. Käytännössä koulut ovat aloittaneet ”digiloikat” ja kaikissa esille tulee opettajien tvt-osaamisen kehittäminen. Tässä kehittämissuunnitelmassa paneuduttiin yhden koulun tvt-osaamisen kehittämisen haasteisiin, mutta uskon, että havaitut ongelmat ja kehittämisen kohteet koskettavat myös muita kouluja.

6.1 Johtopäätöksiä

Tämän kehittämistyön tavoitteena oli luoda Savonlinnan normaalikoululle tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämissuunnitelma. Tavoitteeseen päästiin ja saatiin luotua organisaatiotason osaamisen kehittämissuunnitelma. Kehittämissuunnitelman toteutumisen ja jalkautumisen myötä nähdään, saadaanko osaamisen kehittäminen systemaattiseksi ja jatkuvaksi organisaatiotasolla ja tuleeko osaamisen kehittämissuunnitelmasta osa vuosittaista toimintasuunnitelmaa. Osaamisen kehittämisen prosessin muuttuessa pelkästä kartoituksesta jatkuvaksi keskusteluksi osaamisesta ja sen varmistamisesta, ollaan päästy pysyviin tavoitteisiin.

Kehittämistyön pääkysymyksenä oli ”Miten Savonlinnan normaalikoulun tvt-osaamista kehitetään opetussuunnitelman ja Savonlinnan normaalikoulun tvt-strategian mukaiseksi”. Tämän lisäksi nostin neljä alakysymystä tukemaan ja täydentämään pääkysymystä, nämä kysymykset ovat seuraavat: Ensimmäinen alakysymys ”Mitä on tvt-osaaminen ja miten sitä kehitetään” aloitti syvällisen tutustumisen perusteen opetussuunnitelman tvt:tä käsitteleviin osioihin. Täytyi selvittää, mitä tvt-osaamista opettajilta vaaditaan yleisellä tasolla. Uuden Suomen harjoittelukoulujen tvt-strategian laadinta vuosille 2016–2018 määritteli vision, mihin tulisi pyrkiä. Jotta ymmärtäisin, miten osaamista johdetaan ja kehitetään, niin tutustuin laajasti osaamisen johtamisen teoria-aineistoihin. Viitalan (2013, 170) mukaan onnistuneen osaamisen johtamisen tuloksena syntyy kehittyneemmät toimintatavat, innovaatiot ja lopulta koko organisaation parantunut tulos. Teoriaan tutustuminen oli ajallisesti haastavaa, koska kehittämistyötä suoritettiin työelämälähtöisesti ja työn ohessa. Paljon luettua teoria-aineistoa jäi täysin käyttämättä tässä kehittämistyössä, mutta sitä voidaan hyödyntää tulevaisuuden kehittämistehtävissä.

Vastauksena toiseen alakysymykseen ”Mikä on tämän hetken Savonlinnan normaalikoulun opettajien tvt-osaamisen taso?” tehtiin osaamiskartoitus Opeka-kyselyn avulla. Kyselyyn vastasi 36:sta opettajasta 21. Osa vastauksista saattoi jäädä saamatta, koska Savonlinnan normaalikoululla on Savonlinnan kaupungilta kahdeksan opettajaa, jotka toimivat myös muissa kouluissa. Kyselyssä määriteltiin koulu, jossa toimitaan, ja jos tähän täytettiin jokin muu kuin Savonlinnan normaalikoulu, jäivät vastaukset pois raportista. Tämä huomioitiin henkilökunnalle lähetetyssä ohjeistuksessa, mutta jälkepäin ajatellen olisi pitänyt tuoda asia vielä selkeämmin esille ennen kyselyn toteutusta. Seuraavalla kerralla, kun osaamiskartoitus tehdään Opeka-kyselyn avulla, niin tämä huomioidaan ohjeistuksessa entistä selkeämmin.

Kyselyn avulla saatiin kattavasti kartoitettua Savonlinnan normaalikoulun tvt-osaaminen ja vertailtua sitä valtakunnallisesti muihin vastaajiin. Ohjelmoinnin osaamisen taso on alhainen Savonlinnan normaalikoulussa ja valtakunnallisesti muilla vastaajilla. Ohjelmointi on vahvasti esillä uuden perusasteen opetussuunnitelman perusteissa, ja ohjelmoinnin osaamisen kehittäminen tulisikin olla kaikilla kouluilla yhtenä pääprioriteetteina seuraavien vuosien ajan.

Kolmantena alakysymyksenä oli ”Mitkä osaamisalueet kehittämissuunnitelmaan tulisi määritellä?”. Tähän vastaus oli usean asian summa. Ensimmäiseksi kehittämissuunnitelmaan haluttiin lisätä osaamiset, jotka ovat tärkeitä Savonlinnan normaalikoulun tvt-strategian ja opetussuunnitelman toteuttamisen näkökulmasta. Tällaista on kaikki osaaminen, jolla on painoarvoa strategisesti mutta jossa on tällä hetkellä osaamisvajetta. Osaamiskartoituksen pohjalta laadittu osaamiskartta ja strategialähtöisesti laadittu 8-kenttäanalyysi auttoivat valitsemaan kehittämissuunnitelmaan lisättävät osaamisalueet. Nämä olivat ohjelmointi, tietotekniikan perusteet sekä sähköiset sisällöt ja oppimisympäristöt.

Viimeisessä alakysymyksessä ”Millä toimilla tvt-osaamista voidaan kehittää?” tutustuin teoria-aineistossa eri osaamisen kehittämisen menetelmiin. Tässä vaiheessa pohdittiin myös mahdollisimman kustannustehokkaita ja kestäviä ratkaisuja. Ohjelmoinnin osaamisen kehittämiseen joudutaan hankkimaan osaamista organisaation ulkopuolelta, koska organisaatiossa ei ole tämän osa-alueen kokemusta. Koulutukset ja uudet rekrytoinnit ovat tässä tapauksessa tehokkaimmat osaamisen kehittämisen menetelmät. Opettajille myös pitää luoda helposti lähestyttävä ja mielenkiintoisempi mielikuva

ohjelmoinnista, koska kiinnostus ohjelmointia koskeviin koulutuksiin oli kyselyn mukaan alhainen. Opetustilanteisiin voitaisiinkin luoda valmiita harjoitteita, joissa koulutuksessa opittua voidaan tuoda suoraan käytännön työelämään. Tietotekniikan perusteisiin löytyy vahvaa osaamista organisaation sisältä, joten sisäisen kouluttajan toimesta pidetyt koulutukset ovat tässä tapauksessa toimivimmat. Ryhmäkoulutusten lisäksi varataan myös resursseja yksityiskoulutuksiin, joissa voidaan vastata suoraan puutteisiin ja haasteisiin, joita koulutukseen osallistuva on kokenut. Tällöin saadaan laadittua myös yhdessä suunnitelma siitä, kuinka tietotekniikan perusteiden osaamisen kehittämistä voidaan jatkaa luontevasti omassa opetustyössä. Sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristön osalta toimitaan samoin kuin tietotekniikan perusteiden kanssa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Savonlinnan normaalikoululla on hyvät edellytykset saada tv-t-osaaminen opetussuunnitelman ja tv-strategian mukaiseksi. Toimet, joilla tv-osaaminen saadaan tavoitteiden mukaiseksi, ovat säännöllinen osaamisen kartoitus ja arviointi sekä kehittämissuunnitelman toteuttaminen ja päivittäminen. Organisaation johto ja henkilökunta luovat yhdessä osaamisen jatkuvalla kehittämiselle avoimen, refleктоivan ympäristön. Antamalla henkilökunnalle mahdollisuudet vaikuttaa omaan osaamiseensa ja sisällyttämällä oppiminen työssä tekemiseen saadaan oppimisesta motivoivaa ja tavoitteista helpommin saavutettavia. Osaamisen kehittämisen menetelminä Savonlinnan normaalikoululle suositellaan rekrytointia, perehdyttämistä, työssä oppimista, koulutuksia, avointa osaamisen jakamista sekä työpareina toimimista. Lähtökohdat osaamisen kehittämiselle ovat hyvät, koska kehittämistyötä tehdessä ja osaamiskartoitusten tuloksia analysoidessa tuli selkeästi ilmi, että tämän hetken tv-osaaminen Savonlinnan normaalikoulussa on valtakunnan keskitasoa parempi. Henkilökunta on motivoitunut ja osaamista kehitetään ja jaetaan myös varsinaisen työajan ulkopuolella. Osaaminen on monipuolista, ja organisaation johto on esimerkillisesti tukemassa sekä luomassa mahdollisuuksia osaamisen kehittämiselle. Suurin käytännön ongelma osaamisen kehittämiselle on jatkuva kiire ja yhteisen ajan puute osaamisen kehittämisestä kiinnostuneiden ryhmien sisällä.

Kehittämistyön tuloksena saatiin organisaation tieto- ja viestintäteknologian visio ja strategia kirkastettua sekä määriteltyä ydinosaamiset ja osaamistavoitteet. Tv-osaamisen nykytila saatiin tehokkaasti kartoitettua ja analysoitua. Tulosten ja aineistojen pohjalta saatiin luotua organisaatiolle kehittämissuunnitelma tv-osaamisen kehittämisen tueksi.

6.2 Kehittämistyön luotettavuus ja käytettävyys

Tämä kehittämistyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä ja lähestymistapana oli toimintatutkimus. Toimintatutkimuksessa tavoitellaan muutosta, ja se tekee sen luotettavuusarvioinnista vaikeaa, koska laadullisen tutkimuksen luotettavuusmittarit eivät sellaisenaan sovellu toimintatutkimukseen (Kananen 2009, 87). Menetelminä käytettiin kyselyä, havainnointia ja kirjallisia lähteitä.

Tutkimusten, tulosten ja johtopäätösten pitäisi olla oikeita, uskottavia ja luotettavia. Tutkimustöissä käytetään yleistermiä luotettavuus mittaamaan työn hyvyttä ja laatua. Luotettavuus muodostuu kahdesta käsitteestä reliabiliteetista ja validiteetista. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkitaan oikeita asioita. Validiteetti varmistetaan käyttämällä oikeaa tutkimusmenetelmää, oikeaa mittaria ja mittaamalla oikeita asioita. Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittausten pysyvyyttä eli saadaanko toistaessa samat tulokset. (Kananen 2014, 125–127.)

Perusedellytys toimintatutkimuksen luotettavuudelle on riittävän tarkka dokumentaatio: valinnat on kirjoitettu ylös ja niille on esitetty riittävät perustelut. Tällä pyritään siihen, että ulkopuolinen lukija kykenee päättämään valintojen oikeellisuuden raportin pohjalta. Tämän kehittämistyön jokainen vaihe on dokumentoitu ja ymmärrettävyyttä on selkeytetty kuvioilla ja taulukoilla. (Kananen 2014, 133–135.)

Osaamiskartoituksen kyselyn vastausprosentti oli 58,3 %, joka on riittävän suuri kertomaan luotettavasti tv-t-osaamisen tason Savonlinnan normaalikoulussa. Kyselystä saadun palautteen perusteella kaikki eivät olleet käsittäneet kysymyksiä välttämättä täysin niin kuin kyselyn laatijat ovat ajatelleet. Kokonaisuus pysyy tästä huolimatta luotettavana.

Tässä kehittämistyössä työn toteuttaja toimi osallistujana, havainnoijana ja projektipäällikkönä. Tuloksien luotettavuudessa tulee huomioida, että työn toteuttaja on pysynyt objektiivisena eri rooleissa. Vaikka tästä syystä luotettavuutta voidaan kyseenalaistaa, niin menetelmää ja luotettavuutta tukee tv-ryhmän osallistuminen kehittämissuunnitelman laatimisen kaikkiin vaiheisiin.

Opinnäytetyönä toimiva kehittämistehtävä on vastannut tavoitteita, ja tuloksena saatiin kehittämissuunnitelma, joka tukee tvt-osaamisen kehittymistä opetussuunnitelman ja tvt-strategian mukaiseksi. Pidän siis opinnäytetyötä pätevänä, ja monipuolisten menetelmien sekä tulosten pohjalta voidaan pitää tutkimustuloksia luotettavina. Opinnäytetyön tulokset hyödyttävät tilaajana toimivaa Savonlinnan normaalikoulua tvt-osaamisen määrittämisessä ja kehittämisessä. Tuloksia voidaan hyödyntää Savonlinnan normaalikoulun osaamisen kehittämisessä, ja myös viedä kehittämistyöstä saatuja tuloksia muille Suomen harjoittelukouluille. Kehittämistyötä voidaan käyttää myös tausta-aineistona jatkotoimenpiteitä tehdessä.

6.3 Jatkotoimenpiteet

Kehittämistyön aikana tuli selväksi, että pitkällä aikavälillä pelkkä organisaatiotason tvt-osaamisen kehittämissuunnitelma ei ole riittävä. Organisaatiossa ei ole ollut aikaisemmin tvt-osaamiselle kehittämissuunnitelmaa, joten sen jalkauttaminen ja vakiinnuttaminen on, ensimmäinen prioriteetti. Samalla kehittämissuunnitelmaan täytyy lisätä johdon kanssa taloudelliset resurssit, jotka jätettiin kehittämistyön ulkopuolelle. Ennen lukuvuoden loppua tulisi luoda kehittämissuunnitelman vaikuttavuuden ja onnistumisen arviointiin mittarit. Tähän tehtiin kehittämistyössä suunnitelma teoria-aineiston pohjalta. Sitä voidaan hyödyntää, kun suunnitellaan konkreettiset mittarit arviointia varten.

Yksilötason kehittämissuunnitelmat olisivat osaamisen kehittämisen jatkon kannalta hyvin tärkeitä. Näidenkin laatimiseen löytyy jo teoriapohjaa kehittämistyöstä. Yksilötason kehittämissuunnitelmia varten tvt-työryhmän tulisi pohtia, millä osaaminen kartoitetaan ja miten sitä mitataan. Yksilötason kehittämissuunnitelmat voitaisiin ottaa esille esimerkiksi vuosittaisissa kehityskeskusteluissa.

Kehittämistyön aikana tuli myös esille se, että opetushenkilöstöllä on jatkuva puute ajasta. Osaamista haluttaisiin kehittää, mutta tähän ei löydy vapaata aikaa. Aikaa voitaisiin yrittää luoda lisää itsensä ja projektien johtamista käsittelevillä koulutuksilla sekä luoda mahdollisuuksia kehitykselle välituntien aikana. Koulutuksille löytyy osaamista organisaation sisältä, mutta siihen voitaisiin saada lisää vaikuttavuutta ulkoa hankitun osaamisen avulla.

Lähteet

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2012. Osaamisen kehittäminen EK:n jäsenyrityksissä. <http://ek.fi/wp-content/uploads/kuvasarjathenko.pdf>. 1.9.2015.

Hallituksen julkaisusarja 10/2015. Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. 18.8.2015.

Heikkinen, H. 2010. Tutkiva ote toimintaan. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.) 2010. Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Vantaa: Hansaprint Oy, 15–37.

Helja, H. 2011. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen. Helsinki: Educa-instituutti.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Hätönen, H. 2000. Mistä liikkeelle? Kehitystarveanalyysi oppivan organisaation kehittämiseen. Helsinki: Yliopistopaino.

Hätönen, H. 2011. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen II. Edita-Instituutti Oy.

Kananen, J. 2009. Toimintatutkimus yritysten kehittämisessä. Tampereen Yliopistopaino Oy.

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Suomen Yliopistopaino Oy.

Kokko, N., Herrala, M., Ahola, M., Immonen, S., Hailikari, M., & Salminen, A. 2000. Osaamisen kehittäminen PK-yrityksissä. Helsinki.

Koskinen, K. 2006. Johda yrityksesi osaamista: näkökulmia pk-yrityksille. Turku: Turun kauppakorkeakoulu, yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskus.

Moilanen, R. 2001. Oppivan organisaation mahdollisuudet. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Ojasalo, K., Moilanen, T., & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistoiminnan menetelmät. Helsinki: WSOYpro Oy.

Ojasalo, K., Moilanen, T., & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Opetusalan Ammattijärjestö OAJ. 2015. Suomi osaamisen kärjessä 2030. <http://www.oph.fi/download/155416Suomiosaamisenkarjessa.pdf>. 9.10.2015.

Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf. 4.8.2015.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2010. Perusopetus 2020 – yleiset valtakunnalliset tavoitteet ja tuntijako. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/okmtr01.pdf?lang=fi>. 20.9.2015.

Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Helsinki: WSOYpro Oy.

Puhakka, A., Sihvo, P. & Väyrynen, K. 2011. Osaamisen hallinnan opas. <http://www.eosmo.fi/tyokirja/>. 15.7.2015.

Savonlinnan normaalikoulu. 2012. Savonlinnan normaalikoulun strategia 2012 -2016. <http://snor.fi/savonlinnan-normaalikoulun-strategia-2012-2016/>. 11.8.2015.

Tampereen yliopisto TRIM. 2015. Opeka-kysely. <http://opeka.fi>. 25.8.2015.

The Bridgespan Group. The 70-20-10 Leadership Development Model. <http://www.bridgespan.org/Publications-and-Tools/Leadership-Effectiveness/Nonprofit-Leadership-Development-Toolkit/Tools-and-Templates/The-70-20-10-Model.aspx>. 16.8.2015.

Tulivuori, J. Tieto- ja viestintäteknologia osana kaikkien aineiden opetusta. 2015. <http://www.oajvs.fi/sites/default/files/materiaalit/TVT090415.pdf>. 10.4.2015.

Tuomi, L., & Sumkin, T. 2012. Osaamisen ja työn johtaminen. Organisaation oppimisen oivalluksia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Valli, R., & Aaltola, J. 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1: Metodien valinta ja aineiston keruu. Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Juva: PS-kustannus.

Viitala, R. 2005. Johda osaamista! Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Viitala, R. 2013. Henkilöstöjohtaminen strateginen kilpailutekijä. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.